

Inhaltsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		DECKBLATT	2
		ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN	3
		ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN	12
		SYSTEMBESCHREIBUNG ALUMINIUM	24
		BESCHLÄGE	28
		VERGLASUNGEN / AUSFACHUNGEN	33
		BAUKÖRPERANSCHLÜSSE	35
		HINWEISE	39
		HINWEIS PRODUKTANGABEN	41
		ANLAGEN ZUM LV	42
		FLURKARTENAUSSCHNITT	43
1	Bereich	Leistungsverzeichnis	44
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente	44
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden	57
1.03	Abschnitt	Brandschutztüren	69
1.04	Abschnitt	Innentüren Aluminium	72
1.05	Abschnitt	Sonnenschutz	76
1.06	Abschnitt	Elektroarbeiten	85
1.07	Abschnitt	Sonstiges	92
1.08	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	93
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	94

03 LV Metallbauarbeiten

DECKBLATT

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Bauleistungen: **Metallbauarbeiten DIN 18360**

Bauvorhaben: Erweiterung der Paul-Dohrmann-Schule
2. Bauabschnitt Neubau Anbau OGS
Hiltroper Straße 53
44807 Bochum

Bauherr: Stadt Bochum
Schulverwaltungsamt
Junggesellenstr. 8
44777 Bochum

Projektsteuerung: Stadt Bochum
Zentrale Dienste (ZD 33 2)
Universitätsstr. 43-49
44777 Bochum

Bauausführung: Architekturbüro Oetting
Am Schultenhof 29
44149 Dortmund

03 LV Metallbauarbeiten

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

1. BAUAUFGABE

Alle in folgend beschriebenen Vorbemerkungen aufgeführten Angaben und Leistungen dienen als Kalkulationsgrundlage. Alle hier genannten An- und Vorgaben sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden, sofern nicht gesondert in den einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses ausgewiesen, nicht gesondert vergütet.

Der Auftragnehmer erklärt mit der Abgabe seines Angebotes, dass er alle in diesen Vorbemerkungen aufgeführten Leistungen komplett in die Einheitspreise eingerechnet hat, es sei denn, er äußert sich schriftlich dazu gegenteilig bis spätestens zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe; später eingegangene Widersprüche des Auftragnehmers diesbezüglich werden somit nicht mehr anerkannt !!

1.1 Allgemeine Aufgabenstellung

Die Stadt Bochum führt im Zeitraum von Oktober 2023 bis Mitte 2028 an dem Bestandsgebäude der Paul-Dohrmann-Schule eine Brandschutztechnische Sanierung durch und errichtet, zur Erweiterung der Schule, einen zweigeschossigen Anbau.

Es ist geplant, das Gebäude um einen zweigeschossigen Anbau zu erweitern.

Inkl. des Anbaus beträgt die Gebäudelänge ca. 78 m.

Die Grundfläche im Erdgeschoss wird inkl. des Anbaus ca. 1.675 m² betragen.

Das Bestands-Gebäude verfügt über ein Untergeschoss, ein Erdgeschoss, zwei Obergeschosse und ein Dachgeschoss. Oberhalb des Dachgeschosses befindet sich noch ein nicht genutzter Spitzboden, über den der Glockenturm inkl. Austritt auf eine Terrasse erreichbar ist.

Im Bestand wird das Gebäude durch einen Treppenraum erschlossen.

Im Zuge der Sanierung wird eine zusätzliche Außentreppe an der Ostfassade des Schulgebäudes errichtet, so dass zukünftig aus allen Bereichen zwei bauliche Rettungswege zur Verfügung stehen.

Das Gebäude ist im Bestand massiv errichtet worden.

Der Anbau wird ebenfalls in Massivbauweise errichtet.

1.2 Gegenstand dieser Leistungsbeschreibung

Das Leistungsverzeichnis beinhaltet die **Metallbauarbeiten** für den zweiten Bauabschnitt, der zuvor beschriebenen Baumaßnahme und beinhalten die Lieferung, Fertigung und fachgerechte Montage von Aluminium-Fensterelementen, Aluminium-Pfosten-Riegel-Fassaden, Stahltüren sowie eines in die Profile der Fassadenkonstruktion integrierten, motorisch betriebenen innenliegenden Rollosystems einschließlich der hierfür erforderlichen Elektroarbeiten. Der Leistungsumfang umfasst sämtliche erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Abdichtungsarbeiten, die elektrische Anbindung der Antriebe, Funktionsprüfungen sowie die betriebsfertige Übergabe der Anlagen. Alle Leistungen sind gemäß den Ausführungsunterlagen, den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-, EN- und VOB-Vorschriften vollständig und funktionsfähig auszuführen.

Die Arbeiten finden im Baustellenbereich des bestehenden Schulhofes statt.

03	LV	Metallbauarbeiten
ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
1.3 Angaben zur geplanten Baumaßnahme / Bauablauf Für die Brandschutztechnische Sanierung wird das Schulgebäude komplett leergezogen. Die Baumaßnahme unterteilt sich in zwei Bauabschnitte: Der erste Bauabschnitt (1.BA) umfasst die brandschutztechnische Sanierung des bestehenden Schulgebäudes inkl. der Turnhalle. Der zweite Bauabschnitt (2.BA) beinhaltet die Erstellung des Anbaus und des Fluchttreppenturms, erfolgt von ca. Ende 2025 bis ca. Herbst 2027 und gliedert sich in folgende Maßnahmen auf: a) Gerüststellung für Rohbau-/Dach-/Fassadenarbeiten inkl. Baustellenabsperrung b) Erd- / Tief- u. Rohbauarbeiten c) Dachdeckerarbeiten d) Metallbauarbeiten: Fenster und Türen e) Stahlbauarbeiten: Fluchttreppenturm f) Fassadenbegrünung g) TGA-Arbeiten (Grobinstallation) h) Innenausbauwerke i) TGA-Arbeiten (Feininstallation) j) Außenanlagen k) Baureinigungsarbeiten Die Klinkerarbeiten im Bereich der Fenster werden vor dem Einbau der Fenster und PR-Fassaden erfolgen, dies ist bei der Planung und der Montage in Anschlussbereichen zu berücksichtigen. Genauere Projektierung erfolgt in Abstimmung mit den beteiligten Firmen, der Bauleitung und dem Nutzer. 2. BAUSTELLE 2.1 Lage der Baustelle Das Bauvorhaben 'Brandschutztechnische Sanierung und Erweiterung der Paul-Dohrmann-Schule' liegt im Stadtteil Bochum-Riemke. Die Baumaßnahme wird über die Zufahrt an der Hiltroper Straße angefahren. Die Lage der Baustelle ist dem beiliegenden Übersichts- bzw. Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen. Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über eine öffentliche Straße (Hiltroper Straße). Die Einholung der Genehmigung für die Nutzung durch besondere Fahrzeuge (Schwertransport, Überbreite, Überlänge) erfolgt durch den AN. Gebühren für die Genehmigung und die Kosten der Nutzung trägt der AN und ist, wenn nicht gesondert beschrieben, in die Einheitspreise einzukalkulieren. 2.2 Örtlichkeit Der Bieter erklärt mit Abgabe des Angebotes, dass die Ausschreibungsunterlagen einschließlich der beigefügten Planungsunterlagen zu einer einwandfreien Kalkulation ausreichen. Zur Preisbildung und genauen Kalkulation wird eine örtliche Besichtigung empfohlen. Der Auftragnehmer kann sich nicht darauf berufen, dass Ihm bei Angebotsabgabe bestimmte		

03	LV	Metallbauarbeiten
ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
Schwierigkeitsgrade, bedingt durch die Örtlichkeit, nicht bekannt gewesen sind. Spätere Einwände in Bezug auf Mehrforderungen können in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt werden. Parkmöglichkeiten für Firmenfahrzeuge stehen innerhalb der Baustelleneinrichtung nur in einem begrenzten Umfang zur Verfügung. Der genaue Platzbedarf ist vor Ausführung mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen. 2.3 Baustelleneinrichtung Die komplette Baustelleneinrichtung für alle nachfolgend beschriebenen Leistungen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Hierzu gehören sämtliche für die fachgerechte Ausführung erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Hilfsmittel, Hebezeuge und Transportmittel einschließlich der erforderlichen Krane, Montagegeräte und Spezialhebeeinrichtungen für den inner- und außerbetrieblichen Transport sowie die Montage der Bauteile. Die Baustelleneinrichtung ist vor Beginn der Arbeiten mit der Bauleitung abzustimmen. Es werden begrenzte Lagermöglichkeiten in Form von Stellflächen zur Verfügung gestellt. Die Nutzung der im Baustelleneinrichtungsplan eingetragenen Standorte für Materiallagerung und Container bzw. zusätzlich erforderliche Flächen sind mit der Bauleitung vor Beginn der Arbeiten abzustimmen, ebenso die Plätze für Geräte- und Schuttcontainer. Grundsätzlich sind die ausgewiesenen Flächen für alle und nicht nur für einzelne Firmen vorgehalten. Der Flächenbedarf ist bei der Bauleitung anzumelden und kann dann ggf. zugewiesen werden. Sofern zusätzliche Flächen benötigt werden, sind diese vom AN eigenverantwortlich zu beschaffen. Für die Absicherung der Materialien und persönlichen Gegenstände hat der AN zu sorgen. Die Bau- und Lagerflächen sind ständig besenrein zu halten. Zuwege zur Baustelle sind während der Ausführungszeit des AN von diesem sauber zu halten und nach Abschluss der Arbeiten in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Abfall im Arbeitsbereich ist täglich zu entfernen. Die gesetzliche Entsorgung von Verpackungsmaterial und Bauschutt ist Sache des AN. Kommt der AN seiner Verpflichtung nicht nach, veranlasst der AG die Reinigung, sowie die den Abtransport der Abfälle auf Rechnung des AN. Verunreinigungen / Verschmutzungen der umliegenden Straßen, die durch den Auftragnehmer verursacht wurden, sind umgehend zu beseitigen. Baustellen-WC's werden bauseits gestellt und sind ständig sauber zu halten. Verunreinigungen durch den AN, über den Normalgebrauch hinaus, sind unaufgefordert zu beseitigen. Kommt der Auftragnehmer dieser Verpflichtung trotz mündlicher bzw. schriftlicher Aufforderung nicht nach, kann die Reinigung durch den AG von einem Dritten veranlasst werden. Die hierdurch entstandenen Kosten werden nach Verursacherprinzip dem AN in Abzug gebracht. Darüber hinaus werden keine weiteren sanitären Einrichtungen, Mannschaftsunterkünfte oder Pausenräume bereitgestellt. Sofern von Seiten des AN gemäß Arbeitsstättenrichtlinie weitere Räumlichkeiten notwendig sind, sind diese vom AN zu erbringen. Die Aufstellung von Wohnunterkünften auf dem Baugrundstück ist nicht erlaubt. Der Bauzaun darf ohne ausdrückliche Genehmigung der Bauleitung weder geöffnet noch in seiner Funktion oder Lage geändert werden. Personen, die weder zum Bauherr oder Planungsteam noch zum Ausführungsteam gehören, ist der Zutritt zur Baustelle nicht gestattet. Das Einrichten und das Abräumen der Baustelle ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und		

03 LV Metallbauarbeiten

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

wird nicht gesondert vergütet, wenn es nicht im Leistungsverzeichnis gesondert ausgeschrieben ist.

2.4 Versorgungsanschlüsse

Der Baustromanschluss wird zu Beginn der Maßnahme eingerichtet. Zusätzliche für eigene Leistungen benötigte Unterverteiler, Arbeitsplatzleuchten und Verlängerungskabel hat der AN auf eigene Kosten aufzustellen, vorzuhalten und zu beseitigen.

Der Bauwasseranschluss wird ebenfalls zu Beginn eingerichtet. Bei Ausfall der Strom- und/oder Wasserversorgung haftet der AG nicht für Schäden und / oder Folgeschäden.

Die Abnahme von Baustrom und Bauwasser ist kostenfrei.

2.5 Verwertung / Beseitigung

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes

(KrW-/AbfG) - z.B. Bau- und Abbruchabfälle, Erdaushub etc. - sind vorrangig zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind ordnungsgemäß zu beseitigen.

Dabei wird zwischen nicht überwachungsbedürftigen, überwachungsbedürftigen und besonders überwachungsbedürftigen Abfällen unterschieden.

Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes

(KrW-/AbfG) der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Positionen sind entsprechend ihrer Abfallschlüsselnummer einer für sie zugelassenen Abfallentsorgungsanlage zuzuführen.

Auskünfte zu diesem Thema können zugelassene Entsorgungsfachbetriebe und die Unteren Abfallwirtschaftsbehörden (in Bochum das Umweltamt) erteilen.

Der Nachweis über die Entsorgung (gemäß der Nachweisverordnung) ist mit jeder Akontorechnung, spätestens jedoch nach Aufforderung durch die Bauleitung zu erbringen.

Der Unternehmer hat verantwortungsvoll regelmäßig seinen Schutt / Abfall zu beseitigen. Generell wird auf die DIN 18299 / VOB Teil C verwiesen.

2.6 Kampfmittelbeseitigung

Sollten Bodenauffälligkeiten erkannt werden, ist umgehend die Bauleitung zu informieren.

3. HINWEISE ZUR AUSFÜHRUNG

3.1 Lärm-, Schmutz- und Erschütterungsschutz

Die Beeinträchtigungen im Baustellenbereich und den umgebenen Straßen und Gehwegen durch Lärm, Erschütterung oder Staub sind für Anwohner, Passanten und das Baustellenpersonal auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.

Der Unternehmer hat alle Arbeiten mit Geräten auszuführen, die dem neusten Stand des Immissionsschutzgesetzes entsprechen. Schneidgeräte sind mit Schalleinhausungen zu umwehren. Die Kosten sind in die EP einzurechnen.

Staubentwicklung durch Arbeiten und Transporte sind durch geeignete Maßnahmen wirksam zu vermeiden bzw. zu minimieren. Eine ungehinderte Staubausbreitung muss durch geeignete Maßnahmen ebenfalls wirksam reduziert werden.

Die Auflagen der BG zum Thema `Staubarm bauen` sind einzuhalten. Auf die Gefahrstoffverordnung insbesondere Anhang III Nr. 2 sowie die BG-Information (BGI 5047) `Mineralischer Staub` wird ausdrücklich hingewiesen.

03 LV Metallbauarbeiten

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

3.2 Schutz vorhandener Bauteile

Vorhandene Bauteile, auch außerhalb des Arbeitsbereichs des AN, sind durch den AN für die Dauer seiner Leistungen zu schützen, wenn sie durch diese gefährdet werden könnten. Für alle durch den Auftragnehmer verursachten Schäden haftet er in vollem Umfang.

Vom Auftragnehmer zu verantwortende Beschädigungen und Verschmutzungen, die der Auftragnehmer aufgrund seiner nicht anerkannten bzw. fehlenden fachlichen Qualifizierung nicht beheben kann bzw. aus anderen Gründen nicht behebt, werden nach entsprechender Aufforderung nach VOB durch den Auftraggeber bzw. einer beauftragten Fremdfirma auf Kosten des Auftragnehmers beseitigt.

3.3 Güteüberwachung

Der AN hat dem AG den Nachweis der Überwachung (Güteüberwachung) der zu liefernden Stoffe und Bauteile den betreffenden DIN-Normen vor Einbau zu erbringen. Die eingebauten Stoffe sind über Lieferscheine nachzuweisen.

Vorgeschriebene und anzubietende Materialien sind unter Beachtung der Richtlinien des Herstellers einzubauen.

Stoffe und Bauteile müssen sich in ungebrauchtem Zustand befinden.

3.4 Wiederholter / unterbrochener Arbeitseinsatz

Bauseitig ist nicht zu gewährleisten, dass alle Arbeiten ohne Unterbrechung ausgeführt werden können. Auf den Baufortschritt anderer Gewerke ist Rücksicht zu nehmen.

Des weiteren gibt es in der Ausführung ca. 9 Monate Unterbrechung zwischen der Montage im Bereich des Neubaus und der PR-Fassade im Zwischentrakt zur Turnhalle.

Schwierigkeiten, evtl. wiederholter Arbeitseinsatz, mehrfache Anfahrten und dgl. sind mit den Angebotspreisen abgegolten und werden nicht gesondert vergütet.

3.5 Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Der Bauherr hat gem. Baustellenverordnung einen Koordinator für Sicherheit und Gesundheitsschutz (SiGeKo) auf der Baustelle bestellt. Der Auftragnehmer hat die Hinweise des SiGeKo zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz zu berücksichtigen.

Für die Baustelle wird bauseitig ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erarbeitet, der die zu erwartenden Gefährdungen bei den einzelnen Gewerken auflistet und Lösungen für einen sicheren Baustellenbetrieb angibt. Jeder Auftragnehmer ist verpflichtet, sich vor Beginn der Arbeit über die Inhalte des SiGe-Planes zu informieren und bei der Ausführung zu berücksichtigen. Zur Information kann der SiGeKo Erläuterungstermine festsetzen an denen teilzunehmen der AN verpflichtet ist.

Soweit der Auftragnehmer für sein Gewerk vom SiGe-Plan abweichende Gefährdungen feststellt, hat er diese vor Beginn der Arbeiten der Bauleitung des AG anzuzeigen und Sicherheitslösungen darzulegen. Gleiches gilt, wenn der AN vom SiGe-Plan abweichende Sicherheitslösungen anstrebt. Die Gefährdungsanalysen und die vorgesehenen Sicherheitslösungen sind auf Verlangen des AG schriftlich darzustellen. Der AG kann vom SiGe-Plan abweichende Sicherheitslösungen zurückweisen und die im SiGe-Plan aufgeführten Lösungen verlangen.

Auflagen, die durch die Baustellenverordnung gem. § 19 des Arbeitsschutzgesetzes vom 07.08.1996 an den Auftragnehmer gestellt werden, sind von diesem einzuhalten. Diese Tätigkeiten werden nicht gesondert vergütet.

Die Leistung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators nach der

03	LV	Metallbauarbeiten
ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN		
Baustellenverordnung werden erbracht durch:		
Ingenieurbüro 44801 Bochum	Socotec,	Lise-Meitner-Allee 11,
"SiGePlan", Baustellenordnung und Formblätter liegen an der Baustelle aus. Die Einweisung der beschäftigten Mitarbeiter hat durch den AN zu erfolgen. Mitwirkung bei der Sicherheits- und Gesundheitskoordination: Der AG stellt den verantwortlichen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator. Der AN wirkt bei der Durchführung der SiGeKoordination wie folgt mit: 1. Der AN benennt einen verantwortlichen Ansprechpartner (Bauleiter, Bevollmächtigten), der Anordnungen und Hinweise des SiGeKo, auch für alle im Leistungsbereich des AN tätigen Nachunternehmer, verbindlich entgegen nimmt. 2. Der AN gewährleistet, koordiniert und überwacht die Einhaltung der Arbeitsstättenverordnung / Arbeitsstättenrichtlinien und der sonstigen Vorschriften, die sich aus §4 Arbeitsschutzgesetz ergeben, auch für alle in seinem Leistungsbereich tätigen Nachunternehmer. 3. Der AN benennt dem SiGeKo bis spätestens 2 KW vor Arbeitsbeginn alle von ihm eingesetzten Nachunternehmer zur Erstellung der Vorankündigung. Alle später beauftragten Nachunternehmer werden ebenfalls unverzüglich dem SiGeKo gemeldet. 4. Der AN informiert den SiGeKo rechtzeitig vor Beginn über geplante, besonders gefährliche Arbeiten, im Sinne der Baustellenverordnung. 5. Montageanweisungen gem. BGV C22 sind dem SiGeKo spätestens 2 Werktage vor Montagebeginn vorzulegen. 6. Bei Verwendung von Gefahrstoffen ist der SiGeKo rechtzeitig vor deren Einsatz zu informieren. 7. Der AN legt dem SiGeKo zur Einarbeitung in den SiGe-Plan die Gefährdungsbeurteilungen gem. Arbeitsschutzgesetz für sämtliche in seinem Leistungsbereich auszuführenden Arbeiten bis spätestens 2 KW vor Arbeitsbeginn vor. 3.6 Verantwortlicher Bauleiter Der AN benennt bei der Auftragserteilung schriftlich den für das Projekt verantwortlichen Bauleiter. Die Anwesenheit des deutsch sprechenden Verantwortlichen während der gesamten Ausführungszeit auf der Baustelle gehört zur Leistung des AN. Während der beauftragten Tätigkeit ist die Anwesenheit des jeweiligen Projektleiters des AN bei der wöchentlichen Bausitzung verpflichtend und entsprechend einzukalkulieren. Diese finden vor Ort in entsprechenden Räumlichkeiten statt. Bei Bedarf werden zusätzliche Termine über die wöchentlichen Beratungen hinaus vereinbart. Der AN führt über sein Gewerk tägliche Baustellenprotokolle mit Angaben zu den Witterungsverhältnissen, den eingesetzten Mitarbeitern (Anzahl, Qualifikation), den Arbeitsaktivitäten, und Angaben zu besonderen Vorkommnissen/Gegebenheiten, die ggf. Auswirkungen auf die Arbeitsleistung /Arbeitsergebnisse haben. Diese Protokolle sind unaufgefordert jeweils zum Ende der Arbeitswoche dem AG zu übergeben. Bei der Ausführung der Arbeiten führt der AG visuelle Kontrollen durch, die den Arbeitsablauf beeinflussen können. Die Kosten hierfür sind mit den Einheitspreisen abgegolten. 3.7 Bautechnische Abnahmen Alle für die Leistungen des AN erforderlichen bautechnische Abnahmen, sowie die Abnahme mit den Behörden und den öffentlichen Versorgungsträgern sind vom AN eigenverantwortlich vorzubereiten und durchführen zu lassen. Die Bauleitung ist zu diesen Abnahmen einzuladen.		

03 LV Metallbauarbeiten

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Die Kosten dieser Abnahmen trägt der AN.

3.8 Hinweise zu Angaben der Bieter bei Qualitätsvorgaben

Es ist erforderlich, dass die Angaben zum Hersteller und Produkt in die dafür vorgesehenen Zeilen vollständig leserlich eingetragen werden. Wenn einzelne Angaben fehlen bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann dies zum Ausschluss des Angebotes von der Wertung führen.

3.9 Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten werden anerkannt, wenn sie auf ausdrückliche Anordnung des Auftraggebers ausgeführt werden. Die in den Positionen angegebenen Lohn- bzw. Entgeltgruppen dienen nur zur Festlegung der erwarteten Qualifikation der Personen, welche die Stundenlohnarbeiten ausführen. Der Nachweis über die angefallenen Stundenlohnarbeiten ist zu führen und durch Tagelohnzettel, die dem Auftraggeber spätestens am nächsten Arbeitstag zur Bestätigung vorzulegen sind, nachzuweisen. Der Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der berechneten Stunden.

Später vorgelegte Rapportzettel können nicht anerkannt werden. Vorarbeiter werden mit den Stundensätzen für Facharbeiter vergütet.

Der AG behält sich vor, die Qualifikation des eingesetzten Personals zu überprüfen, der AN verpflichtet sich, die hierzu erforderlichen Auskünfte beizubringen.

In den Sätzen sind Auslösung sowie sämtliche Zulagen enthalten.

Alle auf Nachweis auszuführenden Arbeiten werden bis zur Fertigstellung der Anlage zu diesen Preisen vergütet, Material wird zu den Angebots-Lieferpreisen vergütet.

Leistungen, die durch Leistungspositionen des LV's abgedeckt sind und über Massen abgerechnet werden können, werden nicht im Stundenlohn verrechnet.

3.10 Öffentlichkeitsarbeit

Das Projekt unterliegt einer starken öffentlichen Aufmerksamkeit. Aus diesem Grund werden Informationen zum Projekt und über das Projekt ausschließlich durch den Bauherrn koordiniert. Eigene Veröffentlichungen des AN über das Projekt sind mit dem Bauherrn und der Projektleitung abzustimmen. Bildrechte sind im Einzelfall zu klären.

3.11 Termine und Fristen

Die Ausführung der **Metallbauarbeiten** soll voraussichtlich in folgendem Zeitraum erfolgen:

Siehe BVB

Diese Arbeiten sind in Abstimmung mit der Bauleitung auszuführen. Absehbare Abweichungen sind rechtzeitig zwischen allen Beteiligten abzustimmen.

In den Sätzen sind Auslösung sowie sämtliche Zulagen enthalten.

Durch den AN sind die im Folgenden genannten Fristen in sein Angebot einzukalkulieren.

Der AN hat sämtliche Kapazitäten (Personal, Baumaschinen und -geräte, Nachunternehmerleistungen, Material), erforderliche parallele Ausführung von Tätigkeiten und die in diesem Zusammenhang erforderliche Baustellenlogistik zur Gewährleistung der im Rahmenterminplan genannten Fristen und Einzelfristen in sein Angebot zu kalkulieren.

Die Arbeiten können von Montag bis Freitag in der Zeit von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr unter Einhaltung des Arbeitszeitgesetzes und weiterer gesetzlicher Bestimmungen durchgeführt

03 LV Metallbauarbeiten

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

werden.

3.12 Ausführungsunterlagen

Bestandteil der Leistungen sind die im Planverzeichnis angeführten und der Leistungsbeschreibung beigelegten Pläne.

Die Planunterlagen werden dem AN bei Auftragserhalt nur digital zur Verfügung gestellt.

Planexemplare in Papierform werden nicht zur Verfügung gestellt. Der Auftragnehmer hat diese selbstständig drucken zu lassen.

Hat der Bieter Bedenken gegen die im LV beschriebene Art der Ausführung, gegen vorgegebene Werkstoffe oder die ggf. beigelegten Planungsunterlagen, so hat er diese spätestens bei der Angebotsabgabe schriftlich mitzuteilen.

Der Bieter erklärt, mit Abgabe des Angebotes, dass die Ausschreibungsunterlagen einschließlich der beigelegten Planungsunterlagen zu einer einwandfreien Kalkulation ausreichen. Spätere Einwände in Bezug auf Mehrforderungen können in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt werden.

Vor Beginn der Arbeiten sind die für die Ausführung erforderlichen Aufmaße vom AN eigenverantwortlich durchzuführen. Liegen Maßtoleranzen über den Vorgaben der Toleranznormen, ist die Bauleitung des AG's über die Folgen zu informieren.

Unstimmigkeiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der örtlichen Bauleitung des AG's zu klären.

Weicht der Unternehmer, ohne Vorgabe des AG, von der ihm bereitgestellten Planung bzw. vom Vertrag ab, trägt er die Kosten für die Anpassung der Planung an diese Abweichung oder für die Rückführung seiner baulichen Umsetzung auf die in der Planung/ im Vertrag vorgesehene Lösung.

3.13 Abrechnungsunterlagen

Akontorechnungen sind digital per Email, als Erst- und Zweitschrift, an die Zentralen Dienste Bochum und den Architekten zu versenden.

Schlussrechnungen sind in Papierform per Post, als Erst- und Zweitschrift, an die Zentralen Dienste Bochum und den Architekten zu versenden.

- Bei Akontorechnungen:

Erstschrift einschl. sämtlicher Aufmaße und Anlagen digital, per Mail an das bauleitende Architekturbüro.

Zweitschrift (nur Rechnung) digital, per Email an die Zentralen Dienste Bochum.

- Bei Schlussrechnungen:

Erstschrift einschl. sämtliche Aufmaße und Anlagen in Papierform + vorab per Mail an das bauleitende Architekturbüro.

Zweitschrift (nur Rechnung) in Papierform + vorab per Mail an die Zentralen Dienste Bochum.

Die Bauleitung ist bevollmächtigt Rechnungen entgegenzunehmen und durch Stempel den Eingang formell zu dokumentieren.

Das Eingangsdatum beim Architekten / Fachplaner zählt als Frist für die Zahlungsfristen gemäß

03 LV Metallbauarbeiten

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

VOB.

Die Zweiteilung der Rechnung soll gewährleisten, dass die Bearbeitung der Rechnung innerhalb der in der VOB aufgeführten Fristen erfolgt, da eine Parallelbearbeitung durchgeführt wird. Voraussetzung hierfür ist allerdings die Prüffähigkeit und Vollständigkeit der Rechnung. Rechnungen können im Übrigen nur bearbeitet werden, wenn die vollständige Auftragsnummer aufgeführt ist.

Alle für die Abrechnung notwendigen Unterlagen (Lieferscheine, Aufmaßblätter, Stundenlohnzettel, Entsorgungsnachweise) sind VOB-gemäß in prüffähiger Form, DIN A4-Format einzureichen. Für die A-Konto-Zahlungen bzw. Schlussrechnung muss ein gemeinsam vom AN und der Bauleitung durchgeführtes Aufmaß erstellt werden. In Abstimmung mit der Bauleitung kann evtl. auch auf Grundlage der Ausführungspläne abgerechnet werden. Die Rechnungen müssen sich exakt auf die im LV genannten Positionen und Ordnungszahlen beziehen und kumuliert aufgestellt sein. Den Schlussrechnungen sind unaufgefordert die Materialnachweise in Form von objektbezogenen Lieferscheinen beizufügen.

Für die brandschutzrelevanten Bauteile hat der AN Prüfzeugnisse, Prüfbücher der eingebauten Materialien und Fachunternehmerbescheinigungen einzureichen.

Der Einbau ist mit der Bauleitung und dem Brandschutzsachverständigen im Vorfeld abzustimmen. Eventuell sind Zwischenabnahmen erforderlich.

Mehrkosten wegen Massen-/Mengenmehrung sind, sobald sie erkennbar werden, der zuständigen Bauleitung des AG's anzumelden. Die Arbeiten können erst fortgesetzt werden, wenn der AG dem zugestimmt hat (Ausnahme sind Arbeitsschritte, deren Unterbrechung Folgeschäden verursachen)

Leistungen, die nicht ausgeschrieben sind, aber zur Erbringung des vollständigen Gewerks erforderlich werden, sind dem AG unverzüglich anzuzeigen und vor der Ausführung durch ein Nachtragsangebot anzubieten.

Alle aus den Forderungen und Angaben der Vorbemerkungen entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise des LVs einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nur, wenn ausdrücklich darauf hingewiesen wird.

3.14 Statik:

Die Statik aller einzubauenden Elemente im Leistungsbereich des Auftragnehmers obliegt voll dem Auftragnehmer, sofern im Leistungstext nicht anders beschrieben. Alle Konstruktionen sind stabil und statisch einwandfrei auszuführen. Im Zweifelsfalle ist ein statischer Sicherheitsnachweis vom Auftragnehmer zu führen, sofern im Leistungstext nicht anders beschrieben.

03 LV Metallbauarbeiten

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

1. ALLGEMEINES

1.1 Umgang mit Produkten + Material

Die Anlieferung aller zum Einsatz kommenden Werkstoffe und Materialien muss in der Originalverpackung erfolgen. Es sind die Richtlinien des Werkstoffherstellers zu berücksichtigen. Bei Systemaufbauten dürfen nur die Stoffe eines Herstellers verwendet werden. Sind sichtbare Mängel am Untergrund oder an den Vorleistungen zu erkennen oder Schäden an der fertigen Leistung zu befürchten, ist der Auftragnehmer gemäß VOB, Teil B, DIN 1961, §4 verpflichtet, schriftlich darauf hinzuweisen.

Müssen in Positionen Angaben zu Fabrikat und Typ eines angebotenen Erzeugnisses gemacht werden, so sind diese immer vollständig und eindeutig benannt in die dafür vorgesehenen Felder einzutragen.

1.2 Ausführungszeichnungen + Werkplanung

Die vom Auftragnehmer zu erstellenden Zeichnungen wie zum Beispiel Montagepläne u.a. sowie die schriftlichen Unterlagen wie Prüfzeugnisse, Produktnachweise, Beschreibungen, Berechnungen, Nachweise u.a. sind dem Auftraggeber vom Auftragnehmer rechtzeitig vor der Ausführung ohne Aufforderung vorzulegen und stellen erst nach Prüfung durch den AG bzw. seine Beauftragten, nach Korrektur und Ergänzung durch den AN und Rückgabe der überarbeiteten Pläne und schriftlichen Unterlagen von dem AG rechtsverbindliche Grundlagen für die Ausführung dar.

Vor Fertigungsbeginn hat der AN sämtliche für die Detailklärung, Prüfung und Herstellung erforderlichen Zeichnungen, Planungen, Nachweise, Details, etc. zu liefern.

Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.7). Grundsätzlich sind die Darstellungen in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 3-facher Ausfertigung, zu liefern.

Diese Zeichnungen sind Bestandteil des Leistungsverzeichnisses und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Vom Auftragnehmer sind die Ausführungszeichnungen gemäß VOB Teil C zu prüfen und ggf. zu ergänzen, so dass für die Baustelle eindeutige Montagezeichnungen entstehen. Es muss erkennbar sein (Zeichnungskopf), dass die Zeichnungen von der ausführenden Firma bearbeitet sind. Ergänzungen und Änderungen, die sich in der Zeit von der Ausschreibung bis zur Anfertigung der Montagezeichnungen ergeben haben und der ausführenden Firma bekannt sind, sind in den Montagezeichnungen zu berücksichtigen. Vor Beginn der Arbeiten sind die Montagezeichnungen für die Montage freigegeben zu lassen.

Ergänzungen und Änderungen während der Montagezeit werden von der Bauleitung schriftlich oder zeichnerisch der ausführenden Firma mitgeteilt. Diese ist verpflichtet, diese Veränderungen ihrerseits in die Montagezeichnungen zu übernehmen.

1.3 Baumaße

Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich am Bau zu nehmen.

Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem AG zu vereinbaren.

1.4 Toleranzen

Stellt der AN im Rahmen der Ausführung seiner Leistungen abweichende Toleranzen von der DIN "Toleranzen im Hochbau" fest, so ist der AG hierüber inkl. der daraus resultierenden Konsequenzen (z. B. Änderung der Konstruktion, Kosten etc.) unverzüglich schriftlich zu informieren.

03 LV Metallbauarbeiten

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

1.5 Baudokumentation + Baubesprechungen

Der Auftragnehmer führt ein Bautagebuch, wichtige ergänzende Mitteilungen, die den Montageablauf und Montageanweisungen betreffen, sind dem Bauleiter zu machen. Falls erforderlich, bestätigt die Bauleitung Eintragungen durch Sichtvermerk. Die Bauleitung erhält einen Durchschlag von jeder Seite des Bautagebuches. Diese sind zwingend wöchentlich an die Bauleitung zu übergeben. Bei der Ausführung der Arbeiten führt der AG visuelle Kontrollen durch, die den Arbeitsablauf beeinflussen können.

Zu den Baubesprechungsterminen muss der Unternehmer auf Verlangen der Bauleitung seinen kompetenten Vertreter abstellen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Für die Einhaltung der gewerbeaufsichtlichen, feuerpolizeilichen, berufsgenossenschaftlichen und sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften ist der Unternehmer verantwortlich.

2. GEWERKESPEZIFISCHES

**Metallbauarbeiten nach DIN 18360;
Beschlagarbeiten nach DIN 18357;
Verglasungsarbeiten nach DIN 18361**

2.1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage:

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso, wie die technische Ausführung aus den anerkannten Regeln der Baukunst, den einschlägigen DIN- und EN-Normen. Neben den allgemeinen Vertragsbedingungen gilt jeweils die neueste Fassung der VOB.

2.2 Art und Umfang der Leistung:

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Metallbauarbeiten. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Aluminium-Fenster/ -Türelementen und Stahlblechtüren, in Ihrer Spezifikation wie nachfolgend beschrieben.

Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten.

Die Leistung umfasst die Lieferung, das Einsetzen und das Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen.

2.3 Vereinfachte Schreibweisen:

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

VSG = Verbund-Sicherheitsglas

ESG = Einscheiben-Sicherheitsglas

TRAV = Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen DIN 18008

RAL = normierte Farben der RAL GmbH (Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen)

U-Wert = Wärmedurchgangskoeffizient [$W/(m^2K)$]

U_w = U-Wert des Gesamt-Fensters (w = window)

U_d = U-Wert des Gesamt-Türelementes (d = door)

U_g = U-Wert der Verglasung (g = glazing)

U_f = U-Wert des Rahmens (f = frame)

U_{cw} = U-Wert der Gesamt-(Pfosten-Riegel)Fassade (cw= curtain wall)

U_p = U-Wert des Paneels (p = panel)

g-Wert = Gesamtenergiedurchlassgrad t_L = Lichtdurchlässigkeit

RS = Rauchschutz

T30/90 = Feuerschutzabschluss z.B. hier 30/90 Minuten

RWA = Rauch- und Wärmeabzugsanlage

03 LV Metallbauarbeiten

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

OTS = Obentürschließer

2.4 Angaben zur Leistungsbeschreibung:

Grundlage des Angebotes sind die Planungsunterlagen und die vorliegende Leistungsbeschreibung. Etwaige Unklarheiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären.

2.5 Qualitätssicherung:

Gemäß Landesbauordnung bedürfen Bauprodukte einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall.

2.6 Normen - Richtlinien:

Für die Auftragsabwicklung gelten:

VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen). VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen). Die aktuellen DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze und Arbeitsanweisungen in ihrer jeweils neusten Fassung.

Die Metallbau-Konstruktionen müssen nach den Richtlinien des System-Herstellers geplant, gefertigt und montiert werden.

Die Konstruktionen müssen den aktuell gültigen Güte- und Prüfbestimmungen für Aluminiumfenster entsprechen.

2.7 Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis:

Der AN hat alle von ihm angebotenen Konstruktionen statisch zu überprüfen und, falls erforderlich, den statischen Nachweis für die Elemente einschl. aller Einbauteile vor der Fertigung mit der Werkplanung zur Freigabe vorzulegen.

Der AN hat die statischen Berechnungen / Vordimensionierung der zum Ein- und Anbau kommenden Teile alleinverantwortlich durchzuführen.

Der AN bestätigt mit Abgabe seines Angebotes, dass er bei der Bemessung und Kalkulation der ausgeschriebenen Leistungen / Konstruktionen die Gebäudeform, die Gebäudehöhe, die zu berücksichtigenden Windlasten (Druck und Sog) sowie alle weiterhin wirkenden Belastungen in seinen Berechnungen berücksichtigt hat.

Gem. § 3 Abs. 5 VOB/B handelt es sich bei dem rechnerischen Nachweis um eine Vertragsleistung, die, soweit nicht in einer gesonderten Position ausgewiesen, nicht besonders vergütet wird.

2.8 Konstruktionssystem:

Die Profil-, Zubehör-, Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen, es sei denn, in den jeweiligen Positionen werden andere Produkte beschrieben.

Werden bei einer Maßnahme sowohl Fenster als auch Aussentüren eingebaut, so sind diese nur aus dem zusammengehörendem System eines Herstellers zulässig.

2.9 Gerüste

Fassadengerüste werden bauseits gestellt. Die Montage der Verglasungen sind so zu kalkulieren, dass sie komplett händisch bzw. mit geeignetem Gerät ab Gerüst eingebracht werden können. Ein Gerüst der Lastklasse 4, Breitenklasse SW 09 wird für die Fassaden- und Dacharbeiten bauseits gestellt.

2.10 Aluminium

Es sind stranggepresste Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxalqualität nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden.

03	LV	Metallbauarbeiten
ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN		
Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart, (EN AW 5005A) zu verwenden. Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen produktspezifischen Recyclingprozess (PRP) nachweisen können. Es ist sicherzustellen dass Produktionsabfälle und demontierte Elemente (Sanierungsbau) aus Aluminium dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassadenprofilen, zurückgeführt werden. In diesem Zusammenhang ist die Veröffentlichung des Gesamtverbandes der deutschen Aluminiumindustrie e.V., Aluminium im Bauwesen, "An die Zukunft denken - mit Aluminium bauen", Grundlage der v.g. Forderung. Es muss ein nachweisbarer produktspezifischer Recyclingprozess für eine Nachhaltigkeitsbewertung (EPD = Environmental Product Declaration) als Grundlage für Gebäudezertifizierungssysteme (LEED Leadership in Energy and Environmental Design, DGNB Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen, BNB Bewertungssystem nachhaltiges Bauen) beigebracht werden um einen optimalen Ressourceneinsatz zu gewährleisten. Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v.g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen. 2.11 Stahl Stahlteile (Anker-, Unterkonstruktionen, geschweißte Konstruktionen, etc.) sind in feuerverzinkter Ausführung vorzusehen. Stahlbleche sind verzinkt auszuführen. Die Nachbesserung von Fehlstellen, Beschädigungen, sowie das Nacharbeiten von etwaigen Schweißstellen hat entsprechend DIN EN ISO 1461 zu erfolgen. 2.12 Edelstahl Verankerungselemente und -mittel, die einem Korrosionsangriff ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z. B. Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen von vorgehängten Fassaden (Kaltfassaden), sowie alle Verbindungsteile sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl herzustellen. Als Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle gemäß der allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom 05.März 2018 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, verwendet werden. Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung stehende Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in uneingeschränkter Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder anderweitiger interkristalliner oder auch anderweitig wirksam werdender Zersetzung im Alterungsprozess neigen. Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v. g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen. 2.13 Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe: Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann. Es sind Zwischenlagen aus Kunststoffolie oder dgl. vorzusehen. 3. SYSTEMBESCHREIBUNG (allg.) Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen. Bei Widersprüchen geht die Leistungsbeschreibung in den jeweiligen Positionen den		

03	LV	Metallbauarbeiten
ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN		
Vorbemerkungen vor. 3.1 Profilauswahl: Bei wärmegeädämmten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind. Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 incl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente (I_x) sind, unter Berücksichtigung der DIBT Richtlinie für thermisch getrennte Profile, für die Auswahl zu berücksichtigen. Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten. Alle Verbundprofile der Fenster, und Türsysteme sind mindestens als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen. Der Verbund der Profile muss ohne zusätzliche Abdichtung wasserdicht und wasserbeständig sein. Der Falzgrund der Profile muss absolut glattflächig ausgebildet sein (auch die Verbundzone), so dass anfallende Feuchtigkeit immer in die tiefste, außenliegende Ebene (Rinne) des Falzes abgeführt wird, ohne dass hierfür zusätzliche Drainagekanäle hergestellt werden müssen. Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen. 3.2 Profilverbindungen: Eckverbinder müssen in ihrem Querschnitt den inneren Profilkonturen entsprechen. Bei den Gehrungen ist auf eine einwandfreie Verklebung der Gehrungsfläche zu achten. Auch an den T-Stößen ist das Einsickern von Wasser in die Konstruktion - durch entsprechende Füllstücke mit dauerelastischer Abdichtung - zu verhindern. Bei wärmegeädämmten Profilen muss die Dämmwirkung auch im Eck- und T-Verbinderbereich voll erhalten bleiben. 3.3 Flügeldichtungen: Die Dichtungen müssen auswechselbar sein. Für alle Konstruktionen sind die in den entsprechenden Fertigungsunterlagen des Systemherstellers ausgewiesenen Dichtungen zu verwenden. Für Dreh-, Drehkipp- und Stulp-Fenster ist eine Mitteldichtung vorgeschrieben. 3.4 Entwässerung der Konstruktion Falze und Profalnuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen abzudecken. Entwässerung, Dampfdruckausgleichsöffnungen Entwässerung: Gemäß DIN 18055 muss sichergestellt sein, dass in die Rahmenkonstruktion eingedrungenes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeführt wird, um Schäden am Fenster und am Baukörper zu vermeiden. Die Entwässerungsöffnungen zur Außenseite sollen einen Mindestquerschnitt von 5x20 mm haben. Der Abstand der Öffnungen untereinander soll bei diesem Mindestquerschnitt nicht mehr als 600 mm betragen. 3.5 Beschläge Für alle Konstruktionen sind die in den Fertigungsunterlagen des Systemherstellers ausgewiesenen Beschläge zu verwenden. Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden. Die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung sind unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte/Größen und der zu erreichenden Öffnungsweite nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen. Alle Beschlagteile sind aus nichtrostenden Materialien herzustellen und müssen justierbar sein. Incl. der erforderliche Zusatzteile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und		

03 LV Metallbauarbeiten**ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN**

Bänder.

Müssen bedingt durch die ausgeschriebenen Größen der Flügel besondere Maßnahmen zum dauerhaften Gebrauch getroffen werden (Verkleben der Verglasung, Sonderbauschrauben, Zuschlagsicherung, Verstärkung der Profile und Beschläge, etc.) sind diese, ohne gesonderte Beschreibung in der Position, zu berücksichtigen.

Die dauerhafte Funktionstüchtigkeit des Bauteiles ist in schriftlicher Form incl. der Systemgeberbestätigung nachzuweisen.

3.5.1 Beschläge Türen

Für die jeweiligen Anforderungen der Türen, sind die einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer Grundausstattung in den Leistungspositionen beschrieben. Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist unter Berücksichtigung der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen. Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen.

Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.

3.6 Verglasung

Verglasung (formale Regelungen) Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine Regelung für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung in Bauelementen dar. Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Außenmaße der Bauelemente. Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht. Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken.

Die Dicken der Einzelscheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln. Die Eignung der vorgeschlagenen Glasaufbauten ist für den jeweiligen Anwendungsfall hinsichtlich Glasarten, Glasdicken und Abmessungen vom Auftragnehmer zu prüfen.

Dies trifft insbesondere auf die Anforderungen der jeweiligen Landesbauordnung, die Vorschriften der Gemeindeunfallversicherung und der Bau-Berufsgenossenschaften oder sonstige, anzuwendende Vorschriften zu.

Die Angabe der Licht- und Energiewerte erfolgt nach DIN EN 410. Sie beziehen sich auf einen Standardaufbau.

Abweichungen vom Standardaufbau und Einbaulage aus der Senkrechten führen zu Wertänderungen.

Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH) DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen
Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim

Die Verglasungen sind gemäß den "Glasbemessungs- und Konstruktionsregeln" nach DIN 18008-1 bis -5 und DIN 18545 "Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme" unter Berücksichtigung der EN 12488 (Verklotzung) auszuführen.

Die Glaskanten der beschriebenen Gläser sind nach DIN 1249-11, auszuführen.

Der maximal zulässige Abminderungsfaktor F_c ist entsprechend der Tabelle unter Ziff. 6.1.1 bzw. dem sommerlichen Wärmeschutznachweis raumbezogen einzuhalten.

3.7 Ausfachungen, Paneele

03 LV Metallbauarbeiten

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Für die Lieferung und den Einbau von Ausfachungen gilt sinngemäß die im Abschnitt Verglasung näher beschriebene Regelung. Die in der nachfolgenden Beschreibung der Paneele gemachten Angaben zu den einzusetzenden Werkstoffen und deren Querschnitt sind formale Mindestanforderungen. Die in den "ZTV" gemachten Angaben zum Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz und zur Angriffs- und Durchschusshemmung, sowie die für diese Bereiche geltenden DIN-Normen sind zu berücksichtigen.

Der Dämmkern der Paneele ist in jedem Fall in druckfester Ausführung und/oder mit einem druckfesten Einleimer auszuführen. Die anwendungsbezogenen Anforderungen an die Wärmedämmstoffe und die entsprechende DIN EN des Bezeichnungsschlüssels sind gemäß der DIN V 4108-10 auszuwählen.

Die Klassifizierung des Brandverhaltens und die Eingruppierung erfolgt nach der DIN EN 13501, bei Schäumen ist die Klasse E zu berücksichtigen, **bei Mineralwolle Klasse A1.**

Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten.

Der Werkstoff des druckfesten Einleimer richtet sich nach der Vorgabe des yp W(mk) des Abstandshalters.

Die beschriebenen Paneele müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik dampfdiffusionsdicht ausgebildet sein. Durch konstruktive Maßnahmen muss verhindert werden, dass eine Durchfeuchtung sowie eine mechanische Zerstörung des Dämmstoffes eintritt.

Die Oberflächenveredelung der Aluminium-Verbundpaneele ist, wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders angegeben gemäß der Beschreibung in den "ZTV" auszuführen.

4. EINBAU, ABDICHTUNG, VERANKERUNG

4.1 Einbau der Elemente:

Die gesamte Konstruktion ist so auszuführen, dass alle aus horizontaler und vertikaler Richtung auftretenden Kräfte und Lasten kraftschlüssig und mit den vorgeschriebenen Sicherheitsreserven auf den Baukörper übertragen werden.

Bewegungen des Baukörpers und Dehnungen der Elemente müssen aufgenommen werden, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden.

Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen.

Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Befestigungs- und Verbindungsmittel - wie Schrauben, Bolzen und Dübel - müssen entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und gemäß den Anforderungen ausgewählt werden. Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung.

Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen. Der Meterriß ist, gemäß dem RAL Leitfaden zur Montage 2014-03 Ziffer 3.1.2, Nr. 15 Seite 32, in jedem Stockwerk nicht weiter als 10 Meter von jedem Einbauort einer nachfolgend beschriebenen Leistung angeordnet.

4.2 Abdichtung zum Baukörper

Erforderliche Dichtungsprofile sind aus EPDM einzusetzen. Sie müssen in Beschaffenheit, Abmessung und Gestaltung dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechen. Ihre elastischen Eigenschaften müssen im vorkommenden Temperaturbereich den Anforderungen genügen.

03 LV Metallbauarbeiten

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polysulfidbasis zu verwenden. Die Versiegelung muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen der Bauteile - nicht von den Haftflächen abreißt.

Für Versiegelungen sind Dichtstoffe aus ökologisch und toxikologisch unbedenklichen Materialien zu verwenden. Der Nachweis der Unbedenklichkeit ist vom AN **vor Einbau** zu erbringen.

Die Vorreinigung der Anschlußfugen sowie das Hinterlegen mit Vorfüllbändern gehört mit zur Leistung.

PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen.

Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampf durchlässigkeit, entsprechend den jeweiligen Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

4.3 Feuchtigkeitschutz

Bei der Wärmedämmung eines Bauteils ist stets darauf zu achten, dass die dampfdichten Materialien auf der warmen Seite und die dampfdurchlässigen auf der kalten Seite angebracht werden. Baukörperanschlüsse sind fachgerecht abzudichten.

Die Abdichtung der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente zum Baukörper ist mit Bauabdichtungsfolien bzw. abgekanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu angrenzenden Bauteilen herzustellen.

Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchttechnischen Erfordernissen entsprechen.

Alle Flächen der Fassade müssen so entkoppelt, gedämmt und abgedichtet werden, dass an keiner Stelle (Flächen, Ecken, Randbereiche, Deckenbereiche und Fußpunkte etc.) unzulässiges Tau- bzw. Kondensatwasser anfällt.

Zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung auf raumseitigen Bauteiloberflächen darf die raumseitige Oberflächentemperatur von 12,6° C gemäß DIN 4108 bezogen auf 20° C Rauminnentemperatur und -5° C Außentemperatur, bei einer korrespondierenden Raumluftfeuchte von 50% nicht unterschritten werden. Die Mindestforderungen zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung im Bereich von Wärmebrücken sind gemäß DIN 4108 einzuhalten. Soweit die Anschlussausbildungen entsprechend dem Beiblatt 2 zur DIN 4108 ausgeführt werden, ist kein gesonderter Nachweis erforderlich.

Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden.

Die bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima sind zu berücksichtigen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden.

Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 und DIN 18533 enthalten.

Die Anschlussfugenabdichtung vom Baukörper zum Element zur kalten Außenseite, sowie zur warmen Innenseite, ist entsprechend der Anforderungen aus dem Wärmeschutznachweis gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) für Bauanschlüsse auszuführen.

Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen.

Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen.

Materialdicke: 0,75 mm

Folienbreite seitlich: ca. 250 mm

Folienbreite oben: ca. 250 mm

Folienbreite unten: ca. 250 mm

03 LV Metallbauarbeiten**ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN**

Sollten bedingt durch den Verwendungsort oder Art der Bauteile ein andere Funktion hinsichtlich der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert sein, wird dieses gesondert beschrieben.

4.4 Fensterbänke

Bei Fensterbänken mit einer Ausladung > 150 mm ist die vordere Kante der Fensterbank mit entsprechenden Konstruktionen gegen Abknicken zu sichern. Die Fensterbank ist auf der Unterseite mit einer Antidröhnmasse (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) von ca. 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50% der Gesamtfläche nicht unterschreiten. Fensterbänke sind grundsätzlich so auszubilden, dass Schlagregenwasser sicher nach außen über die Fassade abgeleitet wird und kein Wasser in das Gebäude bzw. die Wärmedämmungen eindringen kann. Die Ableitung muss so erfolgen, dass eine Verschmutzung der Fassade weitgehend vermieden wird.

Die Neigung der Attikaverkleidungen sowie der Fensterbänke darf 5% nicht unterschreiten.

Der Überstand der Abtropfkanten über der Vorderkante der fertigen Fassade soll mindestens 30-40 mm betragen. Der Überstand darf 20 mm entsprechend den Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien nicht unterschreiten.

Die Befestigung ist grundsätzlich nach statischen Erfordernissen auszuführen, sowie sind thermisch bedingte Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen.

4.5 Verankerung der Elemente**4.5.1 Verankerung Glas-Aluminium-Warmfassade**

Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt mittels zum System gehörender, toleranzausgleichender Konsolen aus Aluminium.

Diese Konsolen werden jeweils in den Kopf und/oder Fußpunkten beziehungsweise an den Zwischendecken der Fassade angeordnet. Sie sind je nach Anforderung als Los- oder Festpunktaufhängung auszubilden.

Konstruktiv sind die Konsolen so auszubilden, dass sie eine zwängungsfreie Dilatation der Fassade gewährleisten. Gleichmaßen müssen Formänderungen des Baukörpers wie z.B. Deckendurchbiegungen ausgeglichen werden.

Die Befestigung der Konsolen am Baukörper erfolgt mittels Befestigungsmitteln aus Edelstahl und entsprechend ihrem speziellen Verwendungszweck angepassten und bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

Alle Bauteile der Fassadenbefestigung müssen so ausgebildet sein, dass sie die auf die Fassade einwirkenden Kräfte sicher aufnehmen und auf das Tragwerk des Baukörpers übertragen.

4.5.2 Verankerung Fenster / Tür

Die Verankerung von Fenster- und Türwänden hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen.

Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2014-03, Ziffer 3.1.2, Nr.7 Seite 23 ist zu berücksichtigen.

5. OBERFLÄCHEN**5.1 Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver)**

Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 50 µm / bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers, erfolgen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International

03	LV	Metallbauarbeiten															
ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN																	
("Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium", Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein. 5.2 Farbbestimmung Metallbauarbeiten Farbton außen: RAL 7016 Farbton innen: RAL 7016 Türbänder: RAL 7016 Betätigungen/Handhaben Fenster: Inox (Edelstahl) Betätigungen/Handhaben Türen: Inox (Edelstahl) Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben. 5.3 Schutzbelag: Die sichtbaren Profile sind mit einem Schutzbelag (Folie) anzuliefern, um diese bis zur Benutzung vor Beschädigungen und Verschmutzungen zu schützen. Nach Aufforderung durch den AG sind die Schutzbeläge rückstandslos zu entfernen und zu entsorgen. 6. TECHNISCHE VORGABEN u. BAUPHYSIKALISCHE ANFORDERUNGEN Soweit in den Leistungsbeschreibungen für einzelne Positionen keine anderen Angaben erfolgen, gelten die nachstehenden Vorgaben: 6.1 Anforderungen an die Bauteile Die entsprechenden Nachweise sind nach Aufforderung durch den AG diesem in schriftlicher Form vorzulegen. Der AN hat im Rahmen seiner EG-Konformitätserklärung die Übereinstimmung seines Produkts mit den jeweiligen Anforderungen nach DIN EN zu erklären. Die nach genannten Werte beziehen sich auf Standardelemente. Gegebenenfalls können andere Elementformen / Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Klassifizierungen haben. 6.1.1 Fenster nach DIN EN 14351-1 Fensterelement: $U_w \leq 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Ug der Verglasung gemäß Verglasungstyp und Wärmeschutznachweis Glaswerte nach DIN EN 673: $U_g \leq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Gesamtenergiedurchlässigkeit: <table> <tr> <th>Räume</th><th>maximaler g-Wert Verglasung</th><th>maximaler Fc</th></tr> <tr> <td>OGS01 / 02 / 05 / 06</td><td>0,60</td><td>0,65</td></tr> <tr> <td>OGS03 / 04</td><td>0,40</td><td>0,75</td></tr> <tr> <td>OGS07</td><td>0,60</td><td>0,65</td></tr> <tr> <td>Büro</td><td>0,60</td><td>0,75</td></tr> </table> Isolierglas-Abstandshalter: $\psi_g \quad 0,043 \text{ W}/(\text{mK})$ Paneelwerte nach DIN EN 13164: $U_p \quad 0,72 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ Abstandshalter: $\psi_g \quad 0,075 \text{ W}/(\text{mK})$ Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 4 Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9A Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C5			Räume	maximaler g-Wert Verglasung	maximaler Fc	OGS01 / 02 / 05 / 06	0,60	0,65	OGS03 / 04	0,40	0,75	OGS07	0,60	0,65	Büro	0,60	0,75
Räume	maximaler g-Wert Verglasung	maximaler Fc															
OGS01 / 02 / 05 / 06	0,60	0,65															
OGS03 / 04	0,40	0,75															
OGS07	0,60	0,65															
Büro	0,60	0,75															

03 LV Metallbauarbeiten

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Bewertetes Schalldämm-Maß des Fensterelements $R_w \geq 32$ dB gemäß Schallschutznachweis.

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

6.1.2 Außentüren nach DIN EN 14351-1

Türelement: **Ud** $\leq 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Glaswerte nach DIN EN 673: **Ug** $1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Gesamtenergiedurchlässigkeit: **g** gemäß den Anforderungen des sommerlichen Wärmeschutznachweises und den nachfolgend beschriebenen Verglasungstypen.
 Isolierglas-Abstandshalter: **ψ_g** $0,043 \text{ W}/(\text{mK})$

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 2
 Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 3A
 Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C2

Bewertetes Schalldämm-Maß des Türelements $R_w \geq 32$ dB gemäß Schallschutznachweis.

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

6.1.3 Vorhangfassaden nach DIN EN 13830

Die max. Durchbiegung der Fassadenteile ist auf $L/200$ bzw. 15 mm begrenzt.
 Die Eigenlast ist nach DIN EN 1991-1-1 zu bestimmen.

Fassadenelement: **Ucw** $1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Glaswerte nach DIN EN 673: **Ug** $\leq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Gesamtenergiedurchlässigkeit: **g** gemäß den Anforderungen des sommerlichen Wärmeschutznachweises und den nachfolgend beschriebenen Verglasungstypen.
 Isolierglas-Abstandshalter: **ψ_g** $0,043 \text{ W}/(\text{mK})$

Luftdurchlässigkeit nach EN 12153 Klassifizierung: AE
 Schlagregendichtheit nach EN 12155 Klassifizierung: RE1200
 Stoßfestigkeit, Belastung von außen, DIN EN 14019 Klassifizierung: E 5
 Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung Warmbereich: $\pm 2.000 \text{ Pa}$
 Widerstand gegen Windlasten EN 12179 Klassifizierung Kaltbereich: $\pm 1.000 \text{ Pa}$

Bewertetes Schalldämm-Maß des Fassadenelements $R_w \geq 32$ dB gemäß Schallschutznachweis.

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

6.2 Lastannahmen

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 incl. der nationalen Anhänge

Windlastzone: 1
Geländekategorie: III
Gebäudehöhe h: bis ca. 8,00m
Einbauhöhe: EG / 1.OG
Gebäudebreite b: bis ca. 17,5 m

03	LV	Metallbauarbeiten
ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN		
Gebäudetiefe d: bis ca. 9,50 m NHN (Höhe ü. NN) ca. 90,00m Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 incl. der nationalen Anhänge Zusatzlasten mit: 1.0 KN/m wirkend in: Brüstungshöhe Schneelasten nach DIN EN 1991-1-3 incl. der nationalen Anhänge Schneelastzone: I Ermittlung der Schneelasten (einschließlich der Sockelbeträge 1a, 2) gemäß DIN EN 1991-1-3 incl. der nationalen Anhänge. Für bestimmte Lagen der Schneelastzone 3 können sich höhere Werte als nach Gleichung (NA.3) ergeben. Informationen über die Schneelast in diesen Lagen sind von den örtlichen, zuständigen Stellen einzuholen. 6.3 Beanspruchungsgruppen Die Beanspruchungsgruppen gem. DIN sind im Hinblick auf die Örtlichkeit und Einbausituation (s.o.) eigenverantwortlich zu ermitteln und anzubieten. - Luftdurchlässigkeit - Schlagregendichtheit - Widerstandsfähigkeit bei Windlast - Stoßfestigkeit (Belastung von außen) - Widerstand gegen Horizontallasten - max. Durchbiegung der Fassadenteile Die entsprechenden System-Prüfzeugnisse sind nach Aufforderung durch den AG, diesem in schriftlicher Form vorzulegen. 6.4 Prüfbücher/Wartungs- und Pflegeanleitungen: Vom AN sind alle von ihm gelieferten Produkte, die zur Sicherstellung einer dauerhaften Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer einer regelmäßigen Wartung bedürfen, folgende Benutzerinformationen für den AG in schriftlicher Form zu übergeben: - Abnahmeprüfbescheinigung - Prüfbücher - Produktinformationen - Bedienungsanleitung (Angaben zu bestimmungsgemäßer Verwendung und Fehlgebrauch) - Wartungsanleitung - Reinigung und Pflege - Instandhaltung		

03	LV	Metallbauarbeiten
SYSTEMBESCHREIBUNG ALUMINIUM		
SYSTEMBESCHREIBUNG ALUMINIUM		
Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System mit 75 mm Grundbautiefe		
Hochwärmegedämmtes Aluminium Fenster-System mit 75 mm Grundbautiefe.		
Konstruktionsmerkmale: Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig. Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte, mit einem Schaumkern ausgestattete Doppelhohlkammer-Mitteldichtung. Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten. Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.		
Profilbautiefen: Blendrahmen, Pfosten, Riegel 75 mm Flügelrahmen 85 mm		
Profilansichtsbreiten: Blendrahmen, unten 104 mm Blendrahmen, seitlich und oben 79 mm Einsatzblendrahmen, 44 mm Pfosten 94 mm Riegel 94 mm Flügelrahmen (Fenster) 41 mm Flügelrahmen (Fenstertür) 51 mm Stulpprofil 67 mm		
Hochwärmegedämmtes Aluminium Tür-System		
mit 75mm Grundbautiefe.		
Konstruktionsmerkmale		
Außen flächenbündige Türkonstruktion mit außen umlaufender 7 mm Schattenfuge. 5 Kammer Profilaufbau, symmetrisch angeordnet, bestehend aus drei Aluminiumschalen die mittels spezieller Isolierstege ohne Dämmschäume verbunden sind. Die Türflügelprofile sind als Hybridverbund mit einem großem schubfesten Anteil zwischen Innen- und Mittelschale sowie einer entkoppelten Außenschale, als "schubloser Verbund" auszuführen. Die Entkopplung muss zwischen der äußeren Aluminiumhalbschale und dem Isoliersteg erfolgen um den Bi-Metall-Effect zu verringern. Alternativ ist für die Türflügelprofile ein 3 Kammer Profilaufbau verfügbar. Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen. Die Abdichtung muss über eine Mitteldichtungs- und zwei Anschlagdichtungsebenen erfolgen. Die Beschlagsmontage erfolgt in der Aluminium Mittelschale, nicht im Isoliersteg. Eine Bauwerksbefestigung ist im Profil mittig über die Mittelschale möglich. Der untere Türabschluss ist, soweit keine anderen Anforderungen an den Fußpunkt durch Normen / Richtlinien / LBO's gegeben sind, mit einer stabilisierenden zwischen gesetzten thermisch getrennten Aluminium-Schwelle und entsprechenden Dichtformstücken, auszustatten.		
Profilbautiefen		
Blendrahmen, Pfosten, Riegel		75 mm

03	LV	Metallbauarbeiten
SYSTEMBESCHREIBUNG ALUMINIUM		
Flügelrahmen (Tür) 75 mm		
Profilansichtsbreiten		
Einsatzblendrahmen nach innen		
öffnende Tür 63 mm		
Einsatzblendrahmen nach außen		
öffnende Tür 37 mm		
Blendrahmen / Sockel, unten 127 mm		
Sockel, unten 157 mm		
Blendrahmen, seitlich und oben 76 mm		
Pfosten 108 mm		
Riegel 108 mm		
Flügelrahmen, nach außen öffnend 119 mm		
Flügelrahmen, nach innen öffnend 87 mm		
Flügelprofil unten 132 + 25 mm		
Flügelprofil unten 149 + 8 mm Absenkbare Bodentürdichtung		
Hochwärmegedämmtes selbsttragendes Aluminium Fassaden-System		
als Pfosten-Riegel-Konstruktion für mehrgeschossige Fassaden mit einer inneren und äußeren Ansichtsbreite von 50mm.		
Konstruktionsmerkmale		
Die Konstruktion besteht aus einem Tragwerk und dem kombinierten Verglasung,- Entwässerung- und Andrucksystem.		
Die Ausbildung der Isolationszone, zwischen dem Tragwerk und den Andruckprofilen, erfolgt gemäß den U_{cw} Vorgaben an das Bauteil.		
Tragwerk		
Das Tragwerk der Fassaden-Konstruktion besteht aus rechteckigen Mehrkammer-Hohlprofilen. Die tragenden Profile sind raumseitig angeordnet. Alle Profilkanten sind gerundet.		
Die Riegelprofile werden ausgeklinkt und überlappen im Kreuzungspunkt den Pfosten, um eventuell auftretende Feuchtigkeit sicher abzuleiten.		
Horizontale Stöße bei mehrgeschossigen Fassaden sind mit - zum System gehörenden - Stoßverbindern und Stoßstücken auszuführen.		
Für vertikale Dehnungs- und Montagestöße sind entsprechende systemseitige Alu-Einschubprofile und Halbschalen sowie Dehnungsstoß-Dichtstücke einzusetzen.		
Verglasung / Einsetzelemente		
Die Glasscheiben und/oder Ausfachungen werden mittels Andruckprofilen (Klemmverbindung) gehalten. Die innere Abdichtung zu den Glasscheiben und/oder Ausfachungen erfolgt mit EPDM-Dichtungen. Dachverglasungen und segmentierte Konstruktionen sind grundsätzlich mit zwei Einzeldichtungen und einem Butyl-Dichtband auszuführen. Alle Dichtungsstöße werden durch die Verglasungsprofile abgedeckt. Die raumseitigen Verglasungsdichtungen haben in den Pfosten und Riegeln gleiche Bauhöhen/ungleiche Bauhöhen (6 mm Versatz). Die Abmessungen der Dichtungen sind entsprechend der Glas-/Ausfachungsdicken nach den Verglasungstabellen des System-Herstellers festzulegen. Sie sind als vulkanisierte Rahmen / mit Dichtungsecken / stumpf gestoßen auszuführen.		
Belüftung		
Die Falzgrundbelüftung sowie der Dampfdruckausgleich erfolgen über die vier Ecken eines jeden Scheibenfeldes in den Pfostenfalz.		

03	LV	Metallbauarbeiten
SYSTEMBESCHREIBUNG ALUMINIUM		
Für eine feldweise Entwässerung und Belüftung sind in den Aluminium-Andruckprofilen, Deckschalen und Dichtungen entsprechende Öffnungen vorzusehen.		
Profilansichtsbreiten		
Pfosten, Montagepfosten, Riegel	50mm	
Profilbautiefen		
Pfosten	von 50 bis 250 mm	
Riegel	von 55 bis 255 mm	
Deckschale (Pfosten)	20 mm	
Deckschale (Riegel)	15 mm	
Wärmegeädämmtes Aluminium Tür-System mit 75 mm Grundbautiefe.		
für den Einbau in die Pfosten-Riegel-Konstruktion		
Konstruktionsmerkmale:		
Außen flächenbündige Türkonstruktion mit außen umlaufender 7 mm Schattenfuge.		
5 Kammer Profilaufbau, symmetrisch angeordnet, bestehend aus drei Aluminiumschalen die mittels spezieller Isolierstege ohne Dämmschäume verbunden sind.		
Die Türflügelprofile sind als Hybridverbund mit einem großem schubfesten Anteil zwischen Innen- und Mittelschale sowie einer entkoppelten Außenschale, als "schubloser Verbund" auszuführen.		
Die Entkopplung muss zwischen der äußeren Aluminiumhalbschale und dem Isoliersteg erfolgen um den Bi-Metall-Effect zu verringern.		
Die Abdichtung muss über eine Mitteldichtungs- und zwei Anschlagdichtungsebenen erfolgen.		
Die Beschlagsmontage erfolgt in der Aluminium Mittelschale, nicht im Isoliersteg.		
Eine Bauwerksbefestigung ist im Profil mittig über die Mittelschale möglich.		
Der untere Türabschluss ist mit einer Türabdichtung auszustatten, die sich beim Schließvorgang automatisch auf eine bodenbündig eingebaute Edelstahlflachschwelle absenkt.		
Profilbautiefen:		
Blendrahmen, Pfosten, Riegel	75 mm	
Flügelrahmen (Tür)	75 mm	
Profilansichtsbreiten:		
Einsatzblendrahmen nach außen		
öffnende Tür	37 mm	
Flügelrahmen, nach außen öffnend	119 mm	
Flügelprofil unten	149 + 8 mm	Absenkbare Bodentürdichtung
Lamellenfenster System		
für den Einbau in die Pfosten-Riegel-Konstruktion		
Konstruktion:		
aus thermisch getrennten Drei-Kammer Profilen, bestehend aus stranggepressten Aluminium-Halbschalen-Profilen und zwei Isolierstegen		
Profilabmessung:		
- Rahmenbautiefe	60mm	
- Rahmenansichtsbreite	38mm	
- Ansichtsbreite senkrechter Flügel	33mm	
- Ansichtsbreite waagerechter Flügelstoß	66mm	

03	LV	Metallbauarbeiten
SYSTEMBESCHREIBUNG ALUMINIUM		
Öffnungsart: Lamellenfenster bestehend aus einer Lamelle, die sich über eine horizontale Drehachse als Schwingflügel öffnen. Dabei öffnet der unter der Drehachse liegende Teil des Flügels nach außen und der darüber liegende nach innen. Öffnungswinkel: 90° Dichtungen: Seitlich mit Bürstendichtung, Waagrechte Profilstöße mit Bürsten- und EPDM Dichtung Beschläge: Beschläge verdeckt liegend, aus korrosionsfreien Materialien, bzw. verzinkt Oberflächen: Profile pulverbeschichtet nach RAL 7016 anthrazit Einbau: Direkt mit Einspannrahmen für Einbau in Fenster- (30 mm x Einspannstärke in mm) oder P/R-Konstruktionen. Thermisch getrennte Adapterprofile aus Aluminium, abgestimmt auf jeweilige Einbausituation Verglasung: 2-fach Isolierverglasung, Verglasung umlaufend gerahmt, Ug-Wert passend zum Einbau in Warmfassade und Erfüllung der Kennwerte. Bedienung: Motorantrieb zur Nutzung als RWA-Elemente (Elektroarbeiten sind gesondert beschrieben) Oberflächenbehandlung, Farb-Beschichtung (Pulver) Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder -Bleche muss mit GSB International und/oder QUALICOAT gütegesicherten Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von mindestens 50 µm / bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers, erfolgen. Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des Gütezeichens der GSB International ("Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium", Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6, 90403 Nürnberg) sein. Für Metallbauelemente im einbaufertigen oder eingebauten Zustand sind die Empfehlungen für die visuelle Beurteilung von organisch beschichteten Oberflächen des VFF-Merkblatts AL.02 zu berücksichtigen. Farbbestimmung Metallbauarbeiten Farbton außen / innen: RAL 7016 Betätigungen / Handhaben Fenster: Inox (Edelstahl) Türbänder: RAL 7016 Betätigungen / Handhaben Türen: Inox (Edelstahl) Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben. Die Palette der zur Wahl stehenden Farbtöne ist auf die obige Farbkarte eingegrenzt. Alle Profile erhalten den gleichen Farbton.		

03	LV	Metallbauarbeiten
BESCHLÄGE		
BESCHLÄGE Die nachfolgend beschriebenen Beschläge sind in die jeweiligen Positionen miteinzukalkulieren. Sämtliche nachfolgenden Beschlagskomponenten sind in den jeweiligen Tür- und Fensterpositionen miteinzukalkulieren. Auch wenn diese dort nicht näher beschrieben werden, gelten sie als angeboten. 8.1 Beschläge Fenster Nachfolgend werden die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung beschrieben. BF 112 KvD-Beschlag KvD-Beschlag 130/160 kg: Verdecktliegender Kipp-vor-Dreh Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 130/160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°/180° BF 904 Fenstergriff abschließbar mit 2 Schaltstufen Fenstergriff abschließbar, mit verdecktliegendem Getriebe Das Getriebe wird in den Falz eingebaut. Die Befestigung des Getriebes erfolgt mittels einer raumseitig aufgeschraubten, Rosette. Die Befestigungsschrauben werden durch den - später zu montierenden - Fenstergriff abgedeckt. Während der Bauzeit ist die Rosette mit einer Schutzkappe abzudecken. Der Fenstergriff ist mit einem Schließzylinder mit 2 Schaltstufen auszustatten. Der Fenstergriff ist erst nach Abschluss der Fenstermontage beziehungsweise vor der Gebrauchsabnahme der Fenster zu montieren. Werkstoff: Alu Funktionsbeschreibung: Grundstellung Ein Öffnen des Fensters wird verhindert. Schaltstufe 1 Der Fenstergriff kann aus der senkrechten Stellung um 90° nach oben in die Kippstellung gedreht werden. Schaltstufe 2 Der Fenstergriff kann um weitere 90° (Senkrechstellung oben) betätigt werden, der Beschlag ist in Drehstellung. Funktionsbeschreibung: Wird der Fenstergriff aus der senkrechten Stellung (verschlossenes Fenster) um 90° nach oben gedreht, so wird die Kippstellung erreicht. Erst wenn der Fenstergriff um weitere 90° (Senkrechstellung oben) betätigt wird, befindet sich der Beschlag in Drehstellung.		

03	LV	Metallbauarbeiten
BESCHLÄGE		
Konstruktionsmerkmale: Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet. Scheren- und Ecklager sind verdeckt liegend im Falz eingebaut. Alle Verriegelungspunkte sind mit Schließrollen auszuführen. Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung, Anhand der Systemvorgaben vorzunehmen. Die untere griffseitige Eckumlenkung muss mit einem Entlastungslager ausgeführt werden. Die Verriegelung an diesem Punkt erfolgt über einem im Auflaufbock integrierten Verschlusspunkt mit Schließrolle. Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°. Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages kann der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° begrenzt werden. Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 4 Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 3 BF 801 Öffnungsbegrenzer 90° Es ist ein Öffnungsbegrenzer mit folgenden Merkmalen einzusetzen: Öffnungsbegrenzung bei max. 90°, energieverzehrender Endanschlag, Dämpfung über die gesamte Öffnungsweite (vermindert selbständige Bewegungen des Flügels z.B. bei Durchzug), einsetzbar für Flügellasten bis 160 kg, absolut wartungsfrei, ovales Design BF 311 Handhebel schwenkbar Die Betätigung erfolgt mit einem schwenkbaren Handhebel (Softform). Die abgedeckte Zugstange ist bis auf ca. 1400mm über OKF herunterzuführen. Es ist eine flexible Simsübertragung anzubieten / zu kalkulieren, die Leibungstiefe von Vorderkante Wand bis zur Einbauebene Fensterelement beträgt ca. 250mm. 8.2 Beschläge Türen Nachfolgend werden die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung beschrieben. Diese sind für die jeweiligen Türpositionen miteinzukalkulieren. Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern. Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren (2- flg. Türen): Vollpanik: Schließfunktion "E" -Wechselfunktion-, Die Antipanik-Funktion kann vom Stand- und Gangflügel ausgelöst werden. Standflügel: Beide Türflügel werden bei Betätigung entriegelt. Gangflügel: Nur der Gangflügel wird entriegelt. Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit Schlüssel zu öffnen. Schaltstellung: Auf der Bandgegensseite kann die Tür über den Drücker, auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden. Wartungsarme Rollentürbänder Dreiteilige Aluminium-Rollentürbänder mit einer Abmessung von 22 x 200 mm, für Flügellasten bis 200 kg. Konstruktionsmerkmale: Die gesamte Technik für die sichere Verankerung und die Feinjustierung ist im Türfalz angeordnet. Ohne den Türflügel auszuhängen, kann eine Feinjustierung vorgenommen werden. Gebrauchsklasse nach DIN EN 1935: Klasse 4 Korrosionsschutz nach DIN EN 1670: Klasse 4 Bandklasse nach DIN EN 1935: Klasse 14		

03	LV	Metallbauarbeiten
BESCHLÄGE		
Mechanische Beanspruchung nach DIN EN 12400: Klasse 8		
BT 274 2-flügeliger Türbeschlag, Antipanik Mehrfachverriegelung, Schließfunktion "E" gemäß DIN EN 1125 Ausführung: Vollpanik-Funktion Türbänder: gemäß der obigen Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten. Schloss incl. Zubehör: Mehrfachverriegelung, Antipanik- Garnitur, Stand- und Gangflügel mit automatischer Verriegelung, mit Wechsel, Edelstahl-Stulp, mit Gegendruck gesichertem Fallenriegel, mit gesicherter Fallenfeststellung, Treibriegelschloss (Gegenkasten) mit Antipanikfunktion, Schaltschloss mit Befestigungs- und Verriegelungsplatte, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial, Treibriegelstangen, Falleneinlaufteile, Mitnehmer, mit elektrischer Überwachung, mit motorischer Funktion (E-Öffnerfunktion), Kabelübergang und Kabelset, Schließplatten. Vorgerichtet für Profilzylinder. Betätigung Standflügel Innen: Panik-(Tür)treibriegel, Edelstahl, Treibstangen, Treibstangenführung, Bodenbuchse und Befestigungsmaterial. Außen: Keinen Beschlag vorsehen Betätigung Gangflügel Innen: Druckstange nach DIN EN 1125, Edelstahl. Außen: Griffstange vertikal, Edelstahl Durchmesser 40 mm, Höhe über gesamten Türflügel BT 703 Türschließer mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung Zwei Stück oben liegende Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen und integrierter Schließfolgeregelung. Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar. Schließergröße entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung. BT 719 Öffnungsbegrenzer BS-Türen für Gleitschiene Öffnungsbegrenzung für 30 mm Gleitschienen. In der Schiene liegendes Dämpfungselement dient als flexible Öffnungsbegrenzung Einsatz in 1- und 2-flg. Türschließersystemen E / R / ISM / E-ISM / R-ISM Begrenzungswinkel einstellbar BT 142 1-flügeliger Türbeschlag, Antipanik Mehrfachverriegelung, Schließfunktion "E" gemäß DIN EN 1125 Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren (1-flg Türen): "E" -Wechselfunktion Türbänder: gemäß der obigen Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten. Schloss incl. Zubehör: Antipanik Mehrfachverriegelung, selbstverriegelnd, mit Wechsel, Edelstahl- Stulp, mit Gegendruck gesicherten Fallenriegel, mit gesicherter Fallenfeststellung, Schließplatten. Vorgerichtet für Profilzylinder.		

03	LV	Metallbauarbeiten
BESCHLÄGE		
Betätigung: Innen: Druckstange nach DIN EN 1125, Edelstahl. Außen: Vertikale Edelstahl-Griffstange und allseitig abgerundeter Drücker nach DIN EN 1125 BT 136 1-flügeliger Türbeschlag, Antipanik Riegel-Fallenschloss, Schließfunktion "D" gemäß DIN EN 1125 Schließfunktion von Notausgangs- und Paniktüren (1-flg Türen): "D" -Durchgangsfunktion Türbänder: gemäß der obigen Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten. Schloss incl. Zubehör: Antipanik Riegel- Fallenschloss, ohne Wechsel, geteilte Drückernuss, Edelstahl- Stulp, Riegel und Falle. Schließplatte. Vorgerichtet für Profilzylinder. Betätigung: Innen: Druckstange nach DIN EN 1125, Edelstahl. Außen: allseitig abgerundeter Drücker nach DIN EN 1125, verkröpft, Edelstahl BT 705 Türschließer mit Gleitschiene Oben liegender Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen für 1-flügl. Türen, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar. Schließergöße entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung, einschl. Montageplatten sowie aller Befestigungsmittel, Distanzstücke, Endkappen etc. BT 711 Integrierter Türschließer mit Gleitschiene und elektromechanischer Feststellung, aufgesetzte Rauchschaltzentrale für Brand- und Rauchschutztüren Ein Stück integrierter Gleitschienen-Türschließer nach DIN EN 1154. Schließablauf, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar. Schließergöße: 3 - 6, entsprechend der Türflügelbreite. Integrierte Gleitschiene mit elektromechanischer Feststellung , 24 V DC, geprüft nach DIN EN 1155, Feststellpunkt zwischen 80° und 120°. Rauchschaltzentrale mit Betriebs- und Wartungsanzeige, Netzteil und mit Anschlussmöglichkeiten für zusätzliche Rauchmelder. Incl. eines Handtaster zur Auslösung. Incl. des Systembefestigungszubehör und erforderlichen Boden- Türstopper zur Öffnungsbegrenzung BT 746 Rauchmelder Rauchmelder für die Sturz- und Deckenmontage mit Zulassung für Feststellanlagen an Brand- und Rauchschutztüren. Nachkaufgarantie für Aluminium Fenster- und Beschlagssysteme Für Bauteile der Aluminium Fenster- und Beschlagssysteme, die einem besonderen Verschleiß unterliegen oder die designrelevant sind, ist eine Nachkaufgarantie durch den AN zu gewährleisten. Die Nachkaufgarantie hat mindestens 10 Jahre, ausgehend vom Kauf des ursprünglichen Bauteils durch den AN, zu betragen. Ein Bestätigungsschreiben des		

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten
----	----	-------------------

BESCHLÄGE

Systemlieferanten, des zur Ausführung angebotenen Fabrikats, ist mit der Angebotsabgabe vorzulegen.

03 LV Metallbauarbeiten

VERGLASUNGEN / AUSFACHUNGEN

9. VERGLASUNGEN / AUSFACHUNGEN

Verglasung

Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine Regelung für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung in Bauelementen dar.

Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen Abmessungen beziehen sich auf die Außenmaße der Bauelemente. Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken.

Die Dicken der Einzelscheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln.

Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH)

DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen

Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim

Die Verglasungen sind gemäß den „Glasbemessungs- und Konstruktionsregeln“ nach DIN 18008-1 bis -5 und DIN 18545 „Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme“ unter Berücksichtigung der EN 12488 (Verklotzung) auszuführen.

Die Glaskanten der beschriebenen Gläser sind nach DIN 1249-11, auszuführen.

GT 101 Wärmeschutz-2-fach-Glas, Float

Glasaufbau:

Glasart außen Float

Gasfüllung Argon

SZR d 16 mm

Glasart innen Float

- mit thermisch verbessertem Randverbund

Technische Daten:

Gesamtenergiedurchlässigkeit gem. Tabelle

U-Wert Ug: 1,1 W/m²K

Der angegebene Ug-Wert wurde nach DIN EN 673 berechnet.

Werden durch die nachfolgend beschriebenen Verglasungstypen oder Sonnenschutzsysteme günstigere Werte erreicht, sind diese zulässig.

Für sämtliche angebotenen Verglasungen und Sonnenschutzvorrichtungen sind die tatsächlichen g- bzw. Fc-Werte durch geeignete Hersteller- oder Prüfunterlagen nachzuweisen.

Die bauphysikalische Berechnung führt den Nachweis für ausgewählte ungünstigste Räume; die Anforderungen OGS 01 gelten entsprechend auch für OGS 02, 05 und 06, die Anforderungen OGS 03 entsprechend auch für OGS 04.

GT 104 Wärmeschutz-2-fach-Glas, Float / Ornamentglas

Glasaufbau:

Glasart außen Float

Gasfüllung Argon

24.08.2026 - Seite 34

03 LV Metallbauarbeiten

BAUKÖRPERANSCHLÜSSE

BAUKÖRPERANSCHLÜSSE

Allgemein

Die Klinkerarbeiten im Bereich der Fenster werden vor dem Einbau der Fenster und PR-Fassaden erfolgen, dies ist bei der Planung und der Montage in Anschlussbereichen zu berücksichtigen.

Grundsätzlich sind alle Hohlräume im Anschlußbereich zum Baukörper vollflächig und dicht mit Mineralwolle (WLG 035) auszustopfen.

In Ausnahmefällen, wie schwer zugängliche Anschlussfugen o.Ä., ist in Abstimmung mit der Bauleitung das Ausschäumen mit zugelassenem isocyanatfreiem PU-Schaum möglich.

Der innere Anschluss erfolgt jeweils über dampfbremsende Dichtfolien, überputzbar.

Der äußere Anschluss erfolgt mit dampföffener Dichtfolien oder Kompribändern.

Diese Dämm- und Abdichtarbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

AS 105 Anschluss seitlich (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind im Bereich der Dämmebene mit Eindrehanke in die Betonwände einzubauen.

Die Anker aus verzinktem Stahl sind nach statischen und konstruktiven Anforderungen auszuführen.

Die innere Anschlussfuge zwischen Blendrahmen und Wandverkleidung ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie auszuführen. Diese Dichtungsfolie wird an dem Blendrahmen befestigt und ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Die äußere Anschlussfuge zwischen Vorsatzschale und Blendrahmen ist mit einem Kompriband zu schließen.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung.

AO 105 Anschluss oben (Fenster / Tür) zweischaliges Mauerwerk

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind im Bereich der Dämmebene mit Eindrehanke in die Betonwände einzubauen.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung.

AU 105 Anschluss unten (Fenster) zweischaliges Mauerwerk

Die Elemente sind im Bereich der Dämmebene mit Eindrehanke in die Betonwände einzubauen.

Zur Lastabtragung ist ein statisch ausreichender, verzinkter Stahlwinkel an dem Baukörper zu befestigen.

Im Fußpunkt werden die Elemente mit einem Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) und einem verzinkten Stahlrohr auf dem Stahlwinkel befestigt.

03	LV	Metallbauarbeiten
BAUKÖRPERANSCHLÜSSE		
Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fensterbank vorzurichten. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln. Die Abdichtung auf der Außenseite erfolgt mit zwei Dichtungsfolien, welche beide an der Basiskonstruktion eingespannt werden. Eine Folie ist bis auf den tragenden Baukörper, die zweite Folie ist bis auf das Klinkermauerwerk zu führen und jeweils dort zu verkleben. Die erforderlichen Außen-Fensterbänke sind in einer gesonderten Position beschrieben. Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung. AU 205 Anschluss unten (Türen) Nullschwelle Die Höhe des Fußbodenaufbaues beträgt ca. 200mm. Der Fußpunkt der Tür ist gemäß DIN 18040-2 "Barrierefreies Bauen" sowie MBO §50 auszuführen. Das Element wird mit einem wärmegeprägten im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle ausgeführt. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußbodens zu montieren. In dem Bodeneinstandsprofil ist eine Wasserrinne integriert, die eine kontrollierte Ableitung sicherstellt. Zur Befestigung der Konstruktion am unteren Baukörper ist ein statisch ausreichend dimensionierter Stahlwinkel zu verankern. Unterhalb des Schwellenprofils ist ein Basisprofil anzuordnen. Der Bereich zwischen dem Basisprofil und dem Rohfußboden ist zu unterfüttern und vollflächig mit Wärmedämmung auszufüllen. Die äußere Abdichtung des Anschlusses erfolgt mit einer Dichtungsfolie, die bis zur Stirnseite der bauseitigen Betonsohle herunterzuführen ist. Das Sockelprofil der Tür ist zusätzlich mit einem Wetterschenkel zu versehen. Der Anschluss der bodentiefen Elemente ist hinsichtlich seiner unteren Ausbildung gemäß den Anforderungen aus der DIN 18531/18533, bezüglich der Bodenfeuchte, stauendes Sickerwasser sowie aufstauendes Sickerwasser, auszuführen. HIERFÜR IST ZWINGEND EIN ABSTIMMUNGSGESPRÄCH ZWISCHEN PLANER, METALLBAUER UND DACHDECKER ERFORDERLICH, UM DIE SCHNITTSTELLEN ABZUKLÄREN. Bauseits ist eine rückstaufreie Ableitung des Oberflächenwassers sicherzustellen. Dieses ist durch eine vor den Elementen angeordnete bauseitige Drain-/Entwässerungsrinne, begehrbar sowie rollstuhlbefahrbar, zu gewährleisten. Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung. AG 392 Anschluss Fassade/Geschossdecken (bündige Riegel) Die Verankerung der Fassadenpfosten erfolgt an der dahinter liegenden Beton-Decke. Abstand zwischen den Pfostenprofilen und dem Bauwerk ca. 30mm. Es sind zum System gehörende Konsolen, wie im Text "Verankerung Glas-Aluminium-Warmfassade" näher beschrieben, einzusetzen.		

03 LV Metallbauarbeiten

BAUKÖRPERANSCHLÜSSE

Die Fassadenriegel im Bereich der Geschossdecke sind raumseitig bündig mit den Fassadenpfosten auszuführen.

An der Rohdecke sind oben und unten verzinkte Stahlwinkel anzubringen. Die Abdichtung zwischen den Stahlwinkeln und der Fassade erfolgt mit dauerelastischen Dichtstoffen.

Sichtbare Winkel und Konsolen sind im Farbton der Profile auszuführen.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung.

P-R-Warmfassade

AU 301 Anschluss unten (Warmfassade) Verbundpaneel

Unten schließt die Fassade an den ca. 200mm tiefer liegenden Rohfußboden an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist mit einem Dämmelement zu schließen. Die Wärmedämmung des Baukörpers ist außerdem mit einer Abdeckung aus gekantetem Aluminiumblech, $t = 2 \text{ mm}$ Abwicklung mind. 300 mm einfach gekantet, zu schützen. Das Aluminiumblech ist zusätzlich mit einer Aluminiumunterkonstruktion zu sichern. Die Unterkonstruktion ist am Baukörper zu befestigen.

Raumseitig ist ein Aluminiumwinkel 20/100 mm, $t = 2 \text{ mm}$ bündig mit der Riegelhinterkante zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminiumprofil mechanisch gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis auf den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung.

AU 304 Anschluss unten (Warmfassade) mit äußerer Aluminium-Fensterbank

Unten schließt die Fassade an die Baukörperbrüstung (Aufkantung) an. Die Elemente sind innerhalb des tragenden Baukörpers und dessen Dämmebene einzubauen.

Die Abdichtung des Anschlusses erfolgt hinter der wasserführenden Ebene der Fassadenkonstruktion mit einer wannenförmig verlegten Dichtungsfolie unter Beachtung der Entwässerungs- und Belüftungstechnik. Der verbleibende Raum zwischen dem unteren Riegelprofil und dem Baukörper ist mit einem Dämmelement zu schließen.

Auf der Innenseite ist ein Aluminiumwinkel 20/100mm, $t = 2 \text{ mm}$ bündig mit der Riegelunterkante zu montieren. An diesem Aluminiumwinkel wird die innere Dichtungsfolie angeklebt und zusätzlich mit einem Aluminium-Anschlussprofil gesichert. Die Dichtungsfolie ist bis an den Baukörper zu führen und dort zu verkleben.

In den Fassadenfalz ist mit einem KS-Hohlprofil eine dreimal abgekantete Aluminium-Fensterbank einzuspannen und durch verschrauben zu sichern. Die Aluminium-Fensterbank, $t = 2 \text{ mm}$, hat eine Ausladung von ca. 150mm mit seitlichen Aufkantungen.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung.

03 LV Metallbauarbeiten

BAUKÖRPERANSCHLÜSSE

AS 305 Anschluss seitlich (Warmfassade) zweischaliges Mauerwerk

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des inneren Baukörpers einzubauen.

Zum Anschluss an den Baukörper sind im Falz des Pfostens ein Kunststoff- Anschlussprofil und eine Dichtungsfolie (Innenseite) einzuspannen. Zusätzlich ist für die äußere Abdichtung ein Wandanschlussprofil einzuspannen.

Der Bereich zwischen Pfosten und Baukörper bzw. bauseitiger Wärmedämmung ist vollflächig mit Wärmedämmung zu verfüllen.

Auf der Innenseite erfolgt die Abdichtung mittels der im Falz des Pfostens eingespannten Dichtungsfolie. Diese ist bis auf den Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Raumseitig ist als Abschluss zwischen Baukörper und Pfosten ein Aluminium U- Profil, 15/30/15, t = 2 mm mit verdeckter Befestigung am Pfosten zu montieren. Die innere Anschlussfuge zwischen Baukörper und Aluminium U-Profil ist mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.

Auf der Außenseite ist der Anschluss an die äußere Schale mit einem im Falz des Pfostens eingespannten z-förmigen Aluminium- Wandanschlussprofil, t = 2 mm, herzustellen. Das Profil ist so auszubilden, dass es als Abdeckung für die am Wandanschluss angebrachte Wärmedämmung dient und bis zur äußeren Schale geführt wird. Die Anschlussfuge zwischen Aluminiumprofil und Fassadenbekleidung ist mit einem Kompriband zu schließen. Die Breite des Profils ist so zu wählen, dass die Deckschale des Pfostens reversibel ist.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung.

AO 305 Anschluss oben (Warmfassade) zweischaliges Mauerwerk

Der Baukörper ist zweischalig ausgebildet. Die Elemente sind innerhalb der Dämmebene und des inneren Baukörpers einzubauen.

An dem oberen Riegel ist zum Anschluss der bauseitigen Deckenarbeiten ein Aluminiumwinkel, 25/25/2 mm, bündig mit der Unterkante des Riegels zu befestigen.

Sonst, wie im Text "Anschluss seitlich" beschrieben.

Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung.

03 LV Metallbauarbeiten

HINWEISE

HINWEISE

1.1 Statischer Nachweis + Schall- und Wärmeschutznachweis

Grundlage des Angebotes sind die Leistungsbeschreibung und Planungsunterlagen der Zentralen Dienste der Stadt Bochum, sowie die Angaben aus dem statischen Nachweis, und dem Schallschutz- und Wärmeschutznachweis.

Bauseits erfolgte im Rahmen der Vorplanung und der Ausführungsplanung eine schallschutz- und wärmeschutztechnische Bemessung der Baumaßnahme.

Der Bieter ist gehalten, die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen.

Die Angaben des statischen Nachweises und des Schall- und Wärmeschutznachweises sind zu beachten.

Die statische Berechnung erfolgt durch das Ingenieurbüro:

SOCOTEC Ingenieure AG

Lise-Meitner-Allee 11

44801 Bochum

Der Schall- und Wärmeschutznachweis erfolgt durch das Ingenieurbüro:

SOCOTEC Ingenieure AG

Lise-Meitner-Allee 11

44801 Bochum

Sofern der Bieter ein alternatives Produkt anbietet hat er die statischen Berechnungen / Vordimensionierung der zum Einbau kommenden Teile alleinverantwortlich durchzuführen.

1.2 Arbeiten anderer Unternehmer

Folgende Gewerke werden während der Baumaßnahme auf der Baustelle ausgeführt:

- Gerüstbauarbeiten
- Rohbau- und Tiefbauarbeiten
- Stahlbauarbeiten
- Metallbauarbeiten
- Malerarbeiten
- Tischlerarbeiten
- Trockenbauarbeiten
- Bodenbelagsarbeiten (Fliesen, Werksteinplatten u. Linoleum)
- Dachabdichtungs- u. Klempnerarbeiten
- Zimmerer- u. Holzbauarbeiten
- Elektroarbeiten
- HLS-Arbeiten

Die im nachfolgenden Leistungsverzeichnis aufgeführten Leistungen des Gewerks Metallbauarbeiten sind Bestandteil der Baumaßnahme.

Unstimmigkeiten sind vor Abgabe des Angebotes im Vergabeportal Metropole Ruhr zu klären. Hier kann der Bieter über das Kommunikationsfeld Bieterfragen stellen, die vom Bauherrn, sichtbar an alle, beantwortet werden.

1.3 Schadstoffe

03 LV Metallbauarbeiten

HINWEISE

Sollten im Rahmen der auszuführenden Arbeiten schadstoffhaltige Materialien wie z.B. künstliche Mineralfaser oder dauerelastisches Fugenmaterial berührt werden, ist die Bauleitung des Auftraggebers umgehend in Kenntnis zu setzen.

1.4 Gerüste

Ein Gerüst der Lastklasse 4, Breitenklasse W09 wird für die Arbeiten bauseits gestellt.

1.5 Kranstellung

Anfallende Kranstellungsgebühren, ggf. für Materialtransport etc. sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

03 LV Metallbauarbeiten

HINWEIS PRODUKTANGABEN

HINWEIS PRODUKTANGABEN

Es ist **zwingend** erforderlich, dass die geforderten Angaben zu „Produkt/ Typ“ und „Hersteller“ in die dafür vorgesehenen Zeilen vollständig leserlich eingetragen werden.

Es ist nur **ein** Produkt / Fabrikat sowie Hersteller zu benennen. **Fehlen einzelne Angaben bzw. erfolgen Mehrfachnennungen kann dieses zum Ausschluss des Angebotes von der Wertung führen.**

Nach Aufforderung des AG sind Nachweise wie Datenblätter o. Ä., welche die Einhaltung von geforderten Produktvorgaben und Materialeigenschaften dokumentieren, durch den Bieter zu erbringen.

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03 LV Metallbauarbeiten

ANLAGEN ZUM LV

Folgende Anlagen werden mit dem LV übermittelt und sind bei der Angebotsterstellung / Kalkulation zu berücksichtigen:

- LV Seite 1-94 PDF
- LV als GAEB-Datei
- Schallschutznachweis vom 12.02.2026 Socotec
- Wärmeschutznachweis vom 02.04.2026 Socotec
- Ausführungsplanung Generalplaner bestehend aus:

BA2_AP 02 Grundriss KG_27-03-2026_Index J
BA2_AP 03 Grundriss EG_18-06-2026_Index F
BA2_AP 04 Grundriss 1.OG_29-10-2025_Index D
BA2_AP 06 Schnitte_11-02-2026_Index F
BA2_AP 07 Schnitte_14-08-2026_Index G
BA2_AP 08 Schnitt, Ansicht_18-06-2026_Index F
BA2_AP 09 Ansichten_18-06-2026_Index H
BA2_AP_Detail 04 Fenster Sturz 04-08-2026_Index A
BA2_AP_Detail 05 Fenster Brüstung 04-08-2026_Index A
BA2_AP_Detail 07 Fenster PRF Brüstung 04-08-2026_Index A
BA2_AP_Detail 10 PRF Seitl. Anschluss Ansicht Ost
26-06-2026
BA2_AP_Detail 11 PRF Sockel Ansicht Ost 30-04-2026

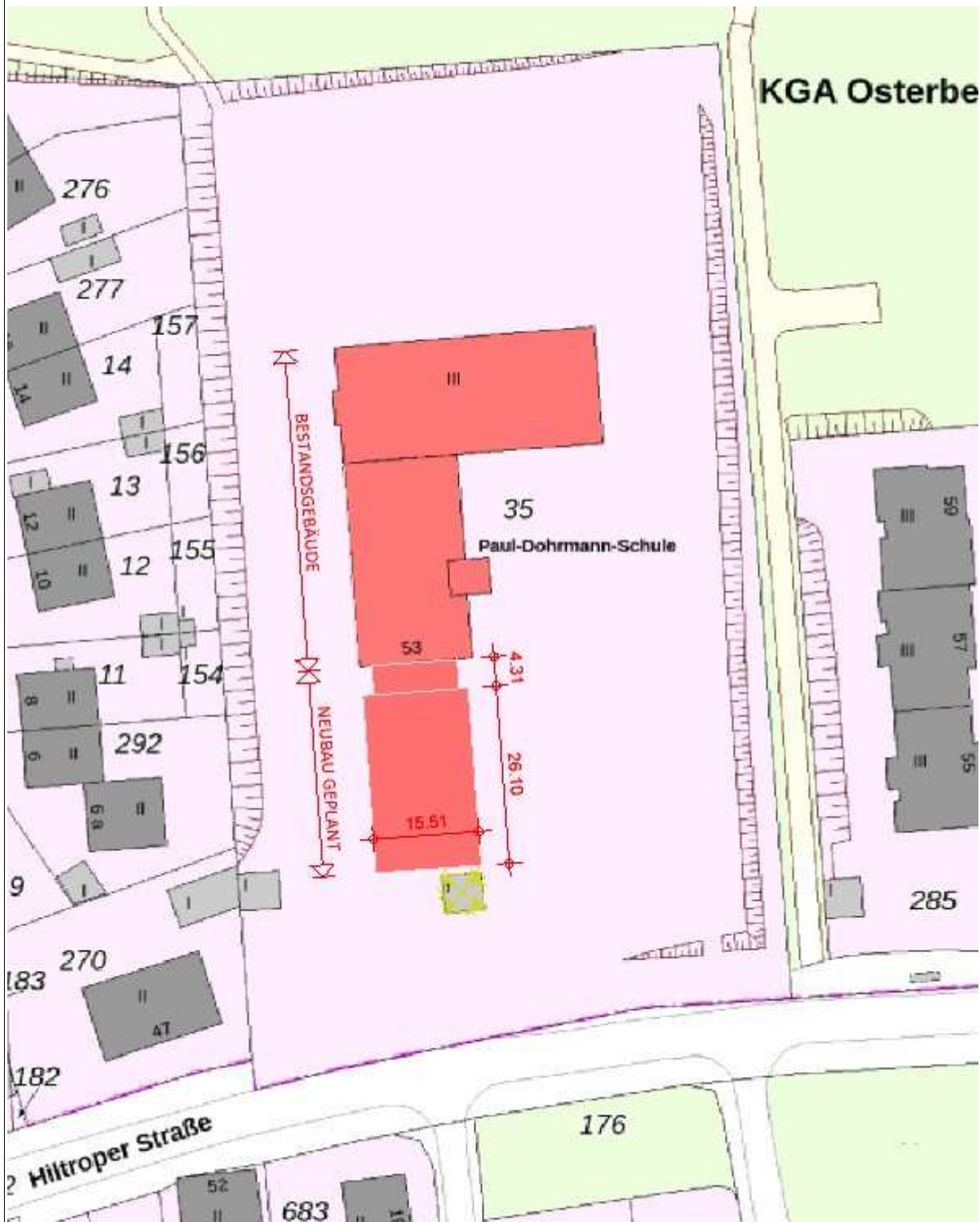
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03 LV Metallbauarbeiten

FLURKARTENAUSSCHNITT

Flurkarte ohne Maßstab:



03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Bereich Leistungsverzeichnis			
1.01	Abschnitt Alu-Fensterelemente			
	Produktangabe Alu-Fensterelemente Positionsbeschreibungen (formale Regelungen) Die in den nachfolgend beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß der "ZTV", sowie den Vorbemerkungen und den vorgestellten technischen Beschreibungen auszuführen. Alle Positionen sind als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten. Notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung schriftlich dem Angebot beizufügen. Die in der Übersichtszeichnung dargestellten Fassaden-/Fensterabmessungen und Aufschlagrichtungen dienen als Kalkulationsgrundlage. Eine Detailplanung erfolgt im Rahmen der Werkplanung des AN. Für die im folgenden beschriebenen Leistungen zu den Alu-Fensterelementen ist derselbe Hersteller/Produkt für alle beschriebenen Positionen zu wählen. Alu-Fensterelemente Hersteller: '.....' (vom Bieter anzugeben) Produkt/ Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben) Es darf nur ein Hersteller und nur ein Produkt/ Fabrikat eingetragen werden. Mehrfachnennungen führen zum Ausschluss von der weiteren Wertung. Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist auf Anforderung vom Auftragnehmer durch geeignete Nachweise zu erbringen. Eventuelle Sondervorschläge oder Nebenangebote des Bieters können nur in einer separaten Anlage dem Angebot beigelegt werden. Das Angebotsschreiben ist in jedem Falle ausgefüllt und unterschrieben einzureichen.			
Übertrag:				

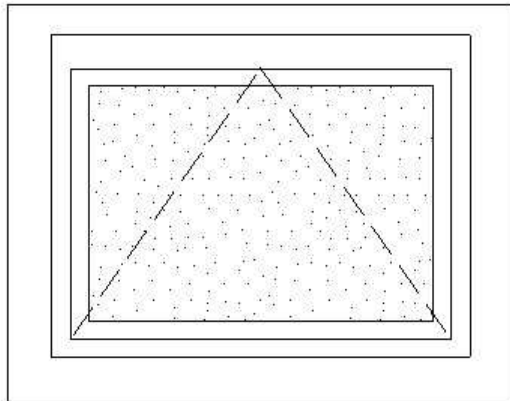
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.01.1	Demontage provisorische Holzverschalung Demontage, Abtransport und Entsorgung der provisorischen Fenster- und Türöffnungsbekleidung aus einer Holzverschalung, bestehend aus Pressholzplatten mit einer PE-Folie bekleidet auf einer Holzunterkonstruktion aus Kanthölzern. Ausbauort: KG bis 1.OG Einzelöffnungen bis ca. 9,00m² Abrechnung nach m² Verschalung	60 m²	EP	GP
1.01.2	Alu-Fensterelement Alu-Fensterelement, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc. Widerstandsklasse nach DIN EN 1627 RC 2N Abmessung Fenster: ca. 1.250 mm x 915mm Einbauort: Ansicht Ost: Umkleiden / Duschen Farbton: Anthrazitgrau z.B. RAL 7016 Aufteilung gemäß beiliegender Ansichten in: 1 St Kipp-Flügel Beschlag Fenster: BF 311, 801 Verglasung: GT 104 Anschlüsse Seitlich: AS 105 Oben: AO 105 Unten: AU 105			
Übertrag:				

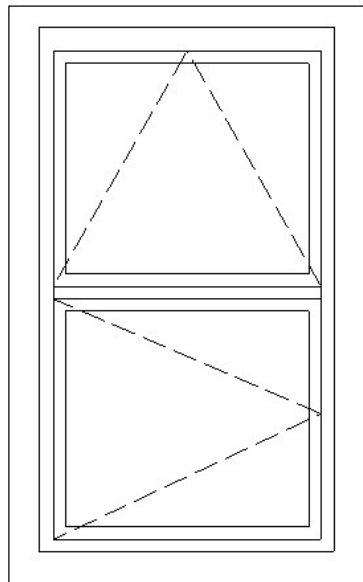
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
				
6 Stk EP GP				
1.01.3	Alu-Fensterelement 2-teilig Alu-Fensterelement, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc. Widerstandsklasse nach DIN EN 1627 RC 2N Abmessung Fenster: ca. 1.250 mm x 2010mm Einbauort: Ansicht Ost: EG+OG OGS-Räume Farbton: Anthrazitgrau z.B. RAL 7016 Aufteilung gemäß beiliegender Übersichtszeichnung in: 1 Stck Dreh-Flügel unten 1 Stck Kipp-Flügel oben Beschlag Fenster: BF 112, 801 Verglasung: GT 101 Anschlüsse Seitlich: AS 105 Oben: AO 105 Unten: AU 105			
Übertrag:				

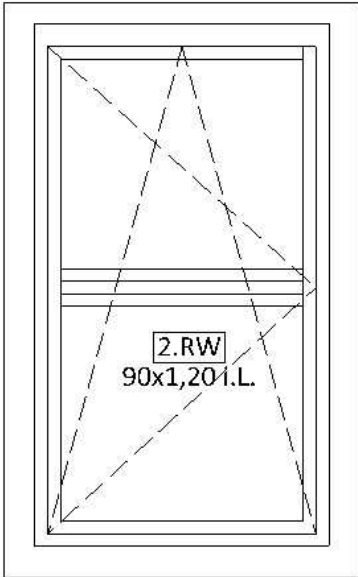
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
				
13 Stk EP GP				
1.01.4	Alu-Fensterelement Büro Alu-Fensterelement, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc. Widerstandsklasse nach DIN EN 1627 RC 2N Abmessung Fenster: ca. 1.250 mm x 2010mm Einbauort: Ansicht Ost EG, Büro Farbton: Anthrazitgrau z.B. RAL 7016 Aufteilung gemäß beiliegender Übersichtszeichnung in: 1 St Dreh-Kipp-Flügel Beschlag Fenster: BF 112, 801 Verglasung: GT 101 Anschlüsse Seitlich: AS 105 Oben: AO 105 Unten: AU 105			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
				
1 Stk EP GP				
1.01.5	Alu-Fensterelement Keller Alu-Fensterelement, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc. Widerstandsklasse nach DIN EN 1627 RC 2N Abmessung Fenster: ca. 800mm x 600mm Einbauort: Ansicht West KG, Technikräume Farbton: Anthrazitgrau z.B. RAL 7016 Aufteilung gemäß beiliegender Übersichtszeichnung in: 1 St Dreh-Kipp-Flügel Beschlag Fenster: BF 112, 801 Verglasung: GT 101 Anschlüsse Seitlich: AS 105 Oben: AO 105 Unten: AU 105			
2 St EP GP				
Übertrag:				

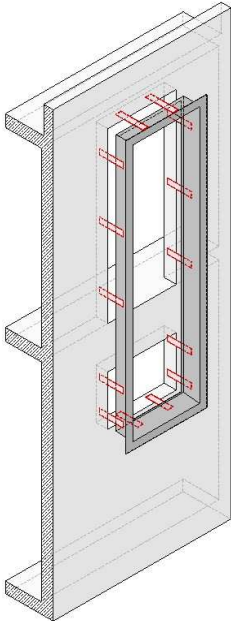
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.01.6	Aluminium-Fensterbank / Begrenzung Grünfassade Liefern und betriebsfertiges Montieren einer maßgefertigten vierseitig umlaufenden Aluminium-Kantblechkonstruktion als Fensterumrahmung und Begrenzung der Grünfassade, einschließlich Ausbildung der unteren horizontalen Fläche als Außenfensterbank. Die Konstruktion dient gleichzeitig als untere und seitliche Begrenzung für die geplante Grünfassade gemäß Ausführungszeichnung Detail 05 (M 1:5). Technische Spezifikationen & Ausführung: Material: Aluminium-Strangpressprofil oder hochwertiges Aluminium-Kantblech nach DIN EN 755-2, Mindestmaterialstärke t = 3,0 mm zur Sicherung der Formstabilität. Abmessungen / Bauteilbreite: Gesamtbreite der Ausladung ca. 53cm. Oberfläche: Hochwetterfeste Pulverbeschichtung im Farbton Anthrazitgrau RAL 7016, Glanzgrad nach Wahl des AG. Gefälle: Ausbildung mit einem exakten Gefälle von 5° nach außen zur kontrollierten Entwässerung. Konstruktive Details: Hintere Aufkantung zum regendichten Anschluss an das Fensterprofil mittels Anschraubsteg, inklusive Dichtungsband und Systemschrauben mit Abdeckkappen. Seitlicher Abschluss: Ausführung mit einer integrierten, hochgezogenen seitlichen Begrenzung für die Grünfassade (Breite analog zur Gesamtausladung). Die Anschlüsse an das Verblendmauerwerk (Bockhorn Bunt Retro) sind gleitend und dauerhaft schlagregendicht mittels vorkomprimiertem Dichtband (Kompriband BG1 nach DIN 18542) auszuführen. Vorderkante: Ausbildung einer fachgerechten Tropfkante (ca. 40 mm) mit ausreichendem Überstand zum Schutz der Klinkerfassade. Bauphysikalische Maßnahmen: Unterseitige Aufbringung von Antidröhnstreifen zur Minimierung von Regenschallgeräuschen. Fachgerechte Fixierung der Ausladung (z. B. mittels System-Fensterbankhaltern / Flachstahlkonstruktionen nach Angabe des Herstellers) zur Aufnahme von Wind- und Eigenlasten. Abrechnung: abgerechnet pro Stück Einbauort: Ansicht Ost 10 Stck OG. / 4 Stck EG.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

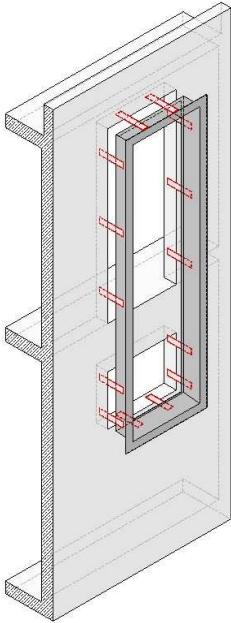
ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einbauhöhe: EG UK = 95cm üOKFF / OG UK = 95cm üOKFF Abmessungen: Rohbauöffnung 1,25 x 2,115m Zugehörige Normen und Richtlinien: Es gelten die Bestimmungen der VOB Teil C, insbesondere DIN 18339 (Klempnerarbeiten) sowie die 'Empfehlungen für den Einbau und Anschluss von Außenfensterbänken' des VFF.			Übertrag:
				
		14 St	EP	GP
1.01.7	Aluminium-Fensterbank / Begrenzung Grünfassade Liefern und betriebsfertiges Montieren einer maßgefertigten vierseitig umlaufenden Aluminium-Kantblechkonstruktion als Fensterumrahmung und Begrenzung der Grünfassade, einschließlich Ausbildung der unteren horizontalen Fläche als Außenfensterbank. Die Konstruktion dient gleichzeitig als untere und seitliche Begrenzung für die geplante Grünfassade gemäß Ausführungszeichnung Detail 05 (M 1:5). Technische Spezifikationen & Ausführung: Material: Aluminium-Strangpressprofil oder hochwertiges Aluminium-Kantblech nach DIN EN 755-2, Mindestmaterialstärke t = 3,0 mm zur Sicherung der Formstabilität. Abmessungen / Bauteilbreite: Gesamtbreite der Ausladung ca. 53cm.			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

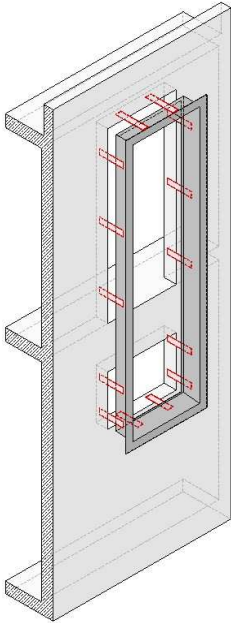
03	LV	Metallbauarbeiten		Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Bereich	Leistungsverzeichnis			
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	Übertrag:
	Oberfläche: Hochwetterfeste Pulverbeschichtung im Farbton Anthrazitgrau RAL 7016, Glanzgrad nach Wahl des AG. Gefälle: Ausbildung mit einem exakten Gefälle von 5° nach außen zur kontrollierten Entwässerung. Konstruktive Details: Hintere Aufkantung zum regendichten Anschluss an das Fensterprofil mittels Anschraubsteg, inklusive Dichtungsband und Systemschrauben mit Abdeckkappen. Seitlicher Abschluss: Ausführung mit einer integrierten, hochgezogenen seitlichen Begrenzung für die Grünfassade (Breite analog zur Gesamtausladung). Die Anschlüsse an das Verblendmauerwerk (Bockhorn Bunt Retro) sind gleitend und dauerhaft schlagregendicht mittels vorkomprimiertem Dichtband (Kompriband BG1 nach DIN 18542) auszuführen. Vorderkante: Ausbildung einer fachgerechten Tropfkante (ca. 40 mm) mit ausreichendem Überstand zum Schutz der Klinkerfassade. Bauphysikalische Maßnahmen: Unterseitige Aufbringung von Antidröhnstreifen zur Minimierung von Regenschallgeräuschen. Fachgerechte Fixierung der Ausladung (z. B. mittels System-Fensterbankhaltern / Flachstahlkonstruktionen nach Angabe des Herstellers) zur Aufnahme von Wind- und Eigenlasten. Abrechnung: abgerechnet pro Stück Einbauort: Ansicht Ost 6 Stck EG. Einbauhöhe: EG UK = 2,15m üOKFF Abmessungen: Rohbauöffnung 1,25 x 0,92m Zugehörige Normen und Richtlinien: Es gelten die Bestimmungen der VOB Teil C, insbesondere DIN 18339 (Klempnerarbeiten) sowie die 'Empfehlungen für den Einbau und Anschluss von Außenfensterbänken' des VFF.				
					Übertrag:

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
				
6 St EP GP				
1.01.8	Aluminium-Fensterbank / Begrenzung Grünfassade Liefern und betriebsfertiges Montieren einer maßgefertigten vierseitig umlaufenden Aluminium-Kantblechkonstruktion als Fensterumrahmung und Begrenzung der Grünfassade, einschließlich Ausbildung der unteren horizontalen Fläche als Außenfensterbank. Die Konstruktion dient gleichzeitig als untere und seitliche Begrenzung für die geplante Grünfassade gemäß Ausführungszeichnung Detail 05 (M 1:5). Technische Spezifikationen & Ausführung: Material: Aluminium-Strangpressprofil oder hochwertiges Aluminium-Kantblech nach DIN EN 755-2, Mindestmaterialstärke t = 3,0 mm zur Sicherung der Formstabilität. Abmessungen / Bauteilbreite: Gesamtbreite der Ausladung ca. 53cm. Oberfläche: Hochwetterfeste Pulverbeschichtung im Farbton Anthrazitgrau RAL 7016, Glanzgrad nach Wahl des AG. Gefälle: Ausbildung mit einem exakten Gefälle von 5° nach außen zur kontrollierten Entwässerung. Konstruktive Details: Hintere Aufkantung zum regendichten			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anschluss an das Fensterprofil mittels Anschraubsteg, inklusive Dichtungsband und Systemschrauben mit Abdeckkappen. Seitlicher Abschluss: Ausführung mit einer integrierten, hochgezogenen seitlichen Begrenzung für die Grünfassade (Breite analog zur Gesamtausladung). Die Anschlüsse an das Verblendmauerwerk (Bockhorn Bunt Retro) sind gleitend und dauerhaft schlagregendicht mittels vorkomprimiertem Dichtband (Kompriband BG1 nach DIN 18542) auszuführen. Vorderkante: Ausbildung einer fachgerechten Tropfkante (ca. 40 mm) mit ausreichendem Überstand zum Schutz der Klinkerfassade. Bauphysikalische Maßnahmen: Unterseitige Aufbringung von Antidröhnstreifen zur Minimierung von Regenschallgeräuschen. Fachgerechte Fixierung der Ausladung (z. B. mittels System-Fensterbankhaltern / Flachstahlkonstruktionen nach Angabe des Herstellers) zur Aufnahme von Wind- und Eigenlasten. Abrechnung: abgerechnet pro Stück Einbauort: Ansicht West 6 Stck EG./OG. Einbauhöhe: EG UK = 2,15m üOKFF Abmessungen: Rohbauöffnung 1,25 x 4,95m Zugehörige Normen und Richtlinien: Es gelten die Bestimmungen der VOB Teil C, insbesondere DIN 18339 (Klempnerarbeiten) sowie die 'Empfehlungen für den Einbau und Anschluss von Außenfensterbänken' des VFF.			
	Übertrag:			

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
				
		6 St	EP	GP
1.01.9	Aluminium-Fensterbank / Begrenzung Grünfassade Liefern und betriebsfertiges Montieren einer maßgefertigten vierseitig umlaufenden Aluminium-Kantblechkonstruktion als Fensterumrahmung und Begrenzung der Grünfassade, einschließlich Ausbildung der unteren horizontalen Fläche als Außenfensterbank. Die Konstruktion dient gleichzeitig als untere und seitliche Begrenzung für die geplante Grünfassade gemäß Ausführungszeichnung Detail 05 (M 1:5). Technische Spezifikationen & Ausführung: Material: Aluminium-Strangpressprofil oder hochwertiges Aluminium-Kantblech nach DIN EN 755-2, Mindestmaterialstärke t = 3,0 mm zur Sicherung der Formstabilität. Abmessungen / Bauteilbreite: Gesamtbreite der Ausladung ca. 53cm. Oberfläche: Hochwetterfeste Pulverbeschichtung im Farbton Anthrazitgrau RAL 7016, Glanzgrad nach Wahl des AG. Gefälle: Ausbildung mit einem exakten Gefälle von 5° nach außen zur kontrollierten Entwässerung. Konstruktive Details: Hintere Aufkantung zum regendichten			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

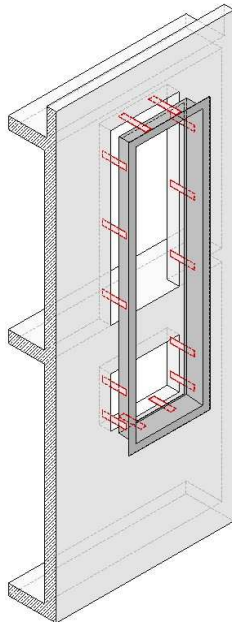
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anschluss an das Fensterprofil mittels Anschraubsteg, inklusive Dichtungsband und Systemschrauben mit Abdeckkappen.			
	Seitlicher Abschluss: Ausführung mit einer integrierten, hochgezogenen seitlichen Begrenzung für die Grünfassade (Breite analog zur Gesamtausladung). Die Anschlüsse an das Verblendmauerwerk (Bockhorn Bunt Retro) sind gleitend und dauerhaft schlagregendicht mittels vorkomprimiertem Dichtband (Kompriband BG1 nach DIN 18542) auszuführen.			
	Vorderkante: Ausbildung einer fachgerechten Tropfkante (ca. 40 mm) mit ausreichendem Überstand zum Schutz der Klinkerfassade.			
	Bauphysikalische Maßnahmen: Unterseitige Aufbringung von Antidröhnstreifen zur Minimierung von Regenschallgeräuschen. Fachgerechte Fixierung der Ausladung (z. B. mittels System-Fensterbankhaltern / Flachstahlkonstruktionen nach Angabe des Herstellers) zur Aufnahme von Wind- und Eigenlasten.			
	Abrechnung: abgerechnet pro Stück			
	Einbauort: Ansicht West 4 Stck EG./OG.			
	Einbauhöhe: EG UK = 95cm üOKFF			
	Abmessungen: Rohbauöffnung 1,25 x 6,15m			
	Zugehörige Normen und Richtlinien:			
	Es gelten die Bestimmungen der VOB Teil C, insbesondere DIN 18339 (Klempnerarbeiten) sowie die 'Empfehlungen für den Einbau und Anschluss von Außenfensterbänken' des VFF.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten			
1	Bereich	Leistungsverzeichnis			
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag:					
					
		4 St	EP	GP	
Summe Abschnitt 1.01			Alu-Fensterelemente, Netto:		

03	LV	Metallbauarbeiten			
1	Bereich	Leistungsverzeichnis			
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
1.02	Abschnitt Alu-PR-Fassaden				
	Produktangaben P-R-Warmfassade Positionsbeschreibungen (formale Regelungen) Die in den nachfolgend beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß der "ZTV", sowie den Vorbemerkungen und den vorgestellten technischen Beschreibungen auszuführen. Alle Positionen sind als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten. Notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung schriftlich dem Angebot beizufügen. Die in der Übersichtszeichnung dargestellten Fassaden- /Tür- u. Fensterabmessungen und Aufschlagrichtungen dienen als Kalkulationsgrundlage. Eine Detailplanung erfolgt im Rahmen der Werkplanung des AN. Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis: Der AN hat alle von ihm angebotenen Konstruktionen statisch zu überprüfen und, falls erforderlich, den statischen Nachweis für die Elemente einschl. aller Einbauteile vor der Fertigung mit der Werkplanung zur Freigabe vorzulegen. Für die im folgenden beschriebenen Leistungen zur Pfosten-Riegel-Warmfassade sind nachfolgend Hersteller/Produkt für alle beschriebenen Positionen anzugeben: Aluminium Fassaden-System Hersteller: '.....' (vom Bieter anzugeben) Produkt/ Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben) Alu-Türelemente Warmfassade Hersteller: '.....' (vom Bieter anzugeben)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

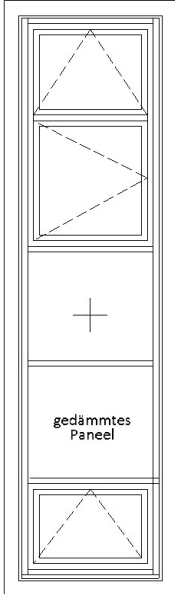
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Produkt/ Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben) Lamellenfenster System Hersteller: '.....' (vom Bieter anzugeben) Produkt/ Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben)			
1.02.1	Alu-Fassaden-Element Typ P-R1 Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfenstern und Dämmpaneelen, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc. Gesamt-Abmessung ca.: 1.250mm x 5.000mm Anschlüsse: Einbau gem. Detailplanung Detail 10 + 11 als Anlage zur Ausschreibung Einbauort: Ansicht West, EG Geräte/WC D/Flur/WC H, OG OGS 3 + 4 Farbton: RAL 7016 Anthrazitgrau Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: Von unten nach oben: 1 St Kipp-Flügel 1,25 x 0,90m Beschlag Fenster: BF 112, 801 Verglasung: GT 101 1 St. Dämmpaneel - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	1,25 x 1,00m 1 St. Festverglasung 1,25 x 1,05m als Brüstung 1 St Einsatzfenster 2-teilig bestehend aus: 1 Stk Dreh-Flügel 1 Stk Kipp-Flügel Gesamtmaß Einsatzfenster 1,25 x 2,00m Beschlag Fenster: BF 112, 801 Verglasung: GT 101 Für Festfelder gilt zusätzlich: Ausführung als absturzsichere Verglasung nach DIN 18008-4			Übertrag:
				
		4 St	EP	GP
1.02.2	Alu-Fassaden-Element Typ P-R1a Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfenstern und Dämmpaneelen, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc. Gesamt-Abmessung ca.: 1.250mm x 5.000mm Anschlüsse: Einbau gem. Detailplanung Detail 10 + 11 als Anlage zur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

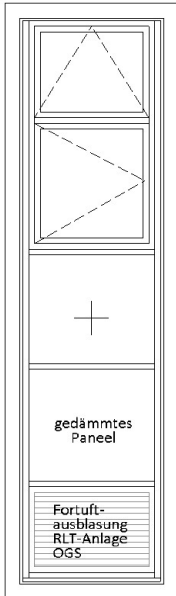
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Ausschreibung			
	Einbauort: Ansicht West, EG Geräte/WC D/Flur/WC H, OG OGS 3 + 4			
	Farbton: RAL 7016 Anthrazitgrau			
	Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:			
	Von unten nach oben:			
	Lüftungsgitter mit starren Lamellen für Fort- und Zuluft der Lüftungsanlage 1,25 x 0,90m			
	1 St. Dämmpaneel 1,25 x 1,00m			
	1 St. Festverglasung 1,25 x 1,05m als Brüstung			
	1 St Einsatzfenster 2-teilig bestehend aus: 1 Stk Kipp-Flügel 1 Stk Dreh-Flügel Gesamtmaß Einsatzfenster 1,25 x 2,00m			
	Beschlag Fenster: BF 112, 801 Verglasung: GT 101			
	Für Festfelder gilt zusätzlich: Ausführung als absturzsichere Verglasung nach DIN 18008-4			
	Übertrag:			

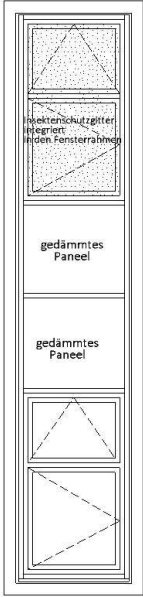
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
				
		2 St	EP	GP
1.02.3	Alu-Fassaden-Element Typ P-R2 Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfenstern und Dämmpaneelen, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc. Gesamt-Abmessung ca.: 1.250mm x 6.010mm Anschlüsse: Einbau gem. Detailplanung Detail 10 + 11 als Anlage zur Ausschreibung Einbauort: Ansicht West, EG OGS 1, OG Küche Farbton: RAL 7016 Anthrazitgrau Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: Von unten nach oben: 1 St Einsatzfenster 2-teilig 1 Stk Dreh-Flügel 1 Stk Kipp-Flügel Oberlicht Gesamtmaß Element 1,25 x 2,00m Beschlag Fenster: BF 112, 801 - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

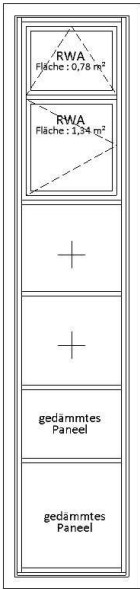
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verglasung: GT 101 2 St. Dämmpaneel 2x 1,25 x 1,00m 1 St Einsatzfenster 2-teilig 1 Stk Dreh-Flügel 1 Stk Kipp-Flügel Oberlicht Beide Flügel erhalten einen in den Rahmen integrierten Insektenschutz Gesamtmaß Element 1,25 x 2,00m Beslag Fenster: BF 112, 801 Verglasung: GT 101 Für Festfelder gilt zusätzlich: Ausführung als absturzsichere Verglasung nach DIN 18008-4			Übertrag:
				
		3 St	EP	GP
1.02.4	Alu-Fassaden-Element Typ P-R3 Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfenstern und Dämmpaneelen, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc. Gesamt-Abmessung ca.: 1.250mm x 6.010mm Anschlüsse: - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Einbau gem. Detailplanung Detail 10 + 11 als Anlage zur Ausschreibung Einbauort: Ansicht West Treppenhaus Farbton: RAL 7016 Anthrazitgrau Aufteilung nach beiliegender Ansicht in: Von unten nach oben 1 Stck. Dämmpaneel 1,25 x 1,20m 1 Stck. Dämmpaneel 1,25 x 0,80m 2 Stck Festverglasungen je 1,25 x 1,00m 1 St Einsatzfenster 2-teilig 2 Stk Kipp-Flügel RWA Gesamtmaß Element 1,25 x 2,00m Für Festfelder gilt zusätzlich: Ausführung als absturzsichere Verglasung nach DIN 18008-4			
				
		1 St	EP	GP
	Übertrag:			

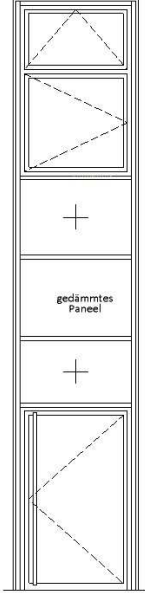
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.02.5	Alu-Fassaden-Element Typ P-R4			
	Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfenstern und Dämmpaneelen, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc.			
	Gesamt-Abmessung Fassadenelement ca.: 1.350mm x 7.010mm			
	Anschlüsse: Einbau gem. Detailplanung Detail 10 + 11 als Anlage zur Ausschreibung			
	Einbauort: Ansicht Süd Treppenhaus			
	Farbton: RAL 7016 Anthrazitgrau			
	Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:			
	Von unten nach oben			
	1 Stck. Außentür gem. Folgeposition 1,35 x 2,20m (Tür in Folgeposition gesondert zu kalkulieren)			
	1 Stck Festverglasung 1,35 x 0,75m			
	2 Stck. Dämmpaneel 1,35 x 1,00m			
	1 Stck Festverglasungen je 1,35 x 1,00m			
	1 St Einsatzfenster 2-teilig			
	1x Drehflügel, 1x Oberlicht Kippfunktion			
	Gesamtmaß Element 1,35 x 2,00m			
	Für Festfelder gilt zusätzlich: Ausführung als absturzsichere Verglasung nach DIN 18008-4			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
				
		1 St	EP	GP
1.02.6	Alu-Türelement in PR4 Alu- Türelement, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc. Abmessungen: ca. 1.350mm x 2.200 mm Einbauort: Ansicht Süd, PR-Fassade PR4 Farbton: z.B. RAL 7016 Büstungshöhe: 0,00m Widerstandsklasse nach DIN EN 1627 RC 2 Aufteilung gemäß beiliegender Übersichtszeichnung in: - 1 Stk Notausgangstür 1-flg. nach DIN 1125, lichte Durchgangsbreite mind. 90 cm Verglasung: GT 101 OTS: BT 705, BT 719 Beschläge: BT 142 Türbänder gemäß Beschreibung und entsprechend den zu erwartenden Lasten Anschlüsse: Einbau in PR-Fassade der Vorposition nach Systemvorgaben			
		1 Stk	EP	GP
	Übertrag:			

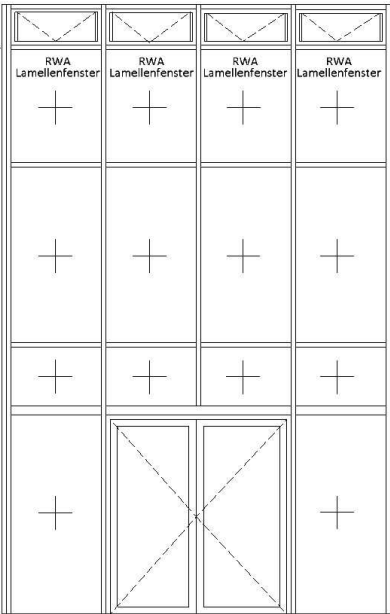
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.02.7	Alu-Fassaden-Element Typ P-R5			
	Alu-Fassaden-Element mit Einsatzfenstern, Türelement und RWA-Oberlichtelementen, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc.			
	Gesamt-Abmessung ca.: 4.200mm x 7.000mm			
	Anschlüsse: Einbau gem. Detailplanung Detail 10 + 11 als Anlage zur Ausschreibung			
	Einbauort: Ansicht West, Einbau in bauseitige Stahlkonstruktion des Verbindungsgangs			
	Farbton: RAL 7016 Anthrazitgrau			
	Aufteilung von unten nach oben gem. beiliegender Ansicht in:			
	1 St Einsatz 2-flg NA-Tür nach DIN EN 1125 wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen in die Pfosten-Riegel- Fassade, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc. Abmessung ca.: 2.100 mm x 2.200 mm			
	Beschlag Tür: BT 274 Türschließer mit Rastfeststellung BT 703, BT 719 Verglasung: GT 101			
	2 Stck Festverglasung als Einsetzelemente neben Tür Abmessung jeweils ca 1,05 x 2,20m			
	4 Stck Oberlichter festverglast Abmessung jeweils ca 1,05 x 0,70m			
	4 Stck Festverglasungen Abmessung jeweils ca 1,05 x 1,95m			
	4 Stck Festverglasungen Abmessung jeweils ca 1,05 x 1,25m			
	4 Stck Einsetzelemente als RWA-Lamellenfenster Abmessungen jeweils ca 1,05 x 0,50m			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

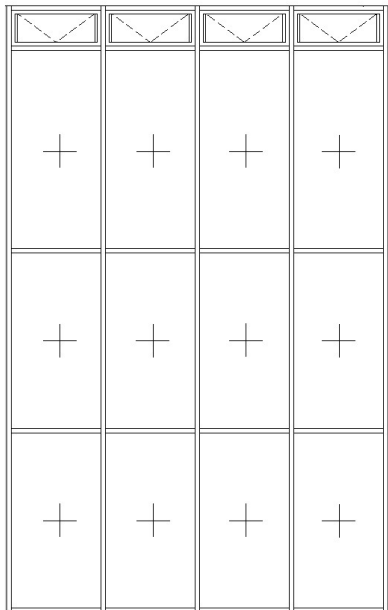
Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	RWA-Lamellenfenster einschließlich systemzugehörigem elektromotorischem 24-V-RWA-Antrieb. Steuerung, Leitungsverlegung und Anschluss an RWA-Zentrale gemäß Abschnitt 1.06. Für Festfelder gilt zusätzlich: Ausführung als absturzsichere Verglasung nach DIN 18008-4 			Übertrag:
		1 St	EP	GP
1.02.8	Alu-Fassaden-Element Typ P-R6			
	Alu-Fassaden-Element mit Lamellenfenster-Oberlichtelementen, wie in den Technischen Vorbemerkungen beschrieben liefern und einbauen, einschl. aller Befestigungsmittel, Anschlüsse, Beschläge, Bänder etc. Gesamt-Abmessung ca.: 4.200mm x 7.000mm Anschlüsse: Einbau gem. Detailplanung Detail 10 + 11 als Anlage zur Ausschreibung Einbauort: Ansicht Ost, Einbau in bauseitige Stahlkonstruktion des Verbindungsgangs Farbton: RAL 7016 Anthrazitgrau Aufteilung nach beiliegender Ansicht von unten nach oben			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	in:			
	4 Stck Festverglasung als Einselelement Abmessung jeweils ca 1,05 x 2,00m			
	4 Stck Festverglasung als Einselelement Abmessung jeweils ca 1,05 x 2,00m			
	4 Stck Festverglasung als Einselelement Abmessung jeweils ca 1,05 x 2,20m			
	4 Stck Einselelemente als RWA-Lamellenfenster Abmessungen jeweils ca 1,05 x 0,50m RWA-Lamellenfenster einschließlich systemzugehörigem elektromotorischem 24-V-RWA-Antrieb. Steuerung, Leitungsverlegung und Anschluss an RWA-Zentrale gemäß Abschnitt 1.06.			
	Für Festfelder gilt zusätzlich: Ausführung als absturzsichere Verglasung nach DIN 18008-4			
				
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.02		Alu-PR-Fassaden, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.03	Abschnitt	Brandschutztüren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.03	Abschnitt Brandschutztüren			
1.03.1	T30-RS Stahltür EG Fettabscheider Lieferung und Montage einer T30-RS Stahltür, 1.01 x 2.01m, als 1-flügeliges, einbaufertiges Element, als Fluchttür nach DIN EN 179 mit absenkbarer Bodendichtung, geprüft und bauaufsichtlich zugelassen. Einbauort: EG Treppenhaus Farbton: pulverbeschichtet, RAL Farbton nach Wahl AG Türblatt: 65mm dick, doppelwandig aus verzinktem Material, dreiseitig gefälzt, Dünnfalz. Vollflächig verklebte Verbundkonstruktion mit planebener Oberfläche. Stahlsicherungsbolzen im Falzbereich gemäß zulassungstechnischer Anforderung Oberfläche: pulverbeschichtet, RAL Farbton nach Wahl AG Anschlag: DIN R Bänder: dreiteilig, 1 Federband mit Kugellager, 1 Konstruktionsband mit Kugellager Wärmedämmung: $U = 1,5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ (bei einer Blechdicke von 1,0mm) - Panikschloss mit Anti-Panik-Schließfunktion: "D" Betätigung Innen: allseitig abgerundeter Drücker nach DIN EN 179, verkröpft, Edelstahl; Außen: allseitig abgerundeter Drücker nach DIN EN 179, verkröpft, Edelstahl; Obentürschließer: Oben liegender Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschienen für 1-flügl. Türen, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar. Schließergröße entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung, einschl. Montageplatten sowie aller Befestigungsmittel, Distanzstücke, Endkappen etc. Ausführung Zarge: Blechdicke 1,0 mm Montage/Eckzargen Mauerwerk/Beton BZ Eckzarge, verzinkt und pulverbeschichtet in RAL-Farbton nach Wahl AG, zum Einbau in die Öffnung der Innenwand. Befestigung im Haupttragwerk aus Mauerwerk/Beton. Zarge muss vollständig hintermörtelt werden! Ausführung als Sicherheitstür, Sicherheitselement gemäß RC 2, gemäß DIN EN 1627 Nach Aufforderung des AG sind Nachweise wie Datenblätter o. Ä., welche die Einhaltung von geforderten Produktvorgaben und Materialeigenschaften dokumentieren, durch den Bieter zu erbringen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.03	Abschnitt	Brandschutztüren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	In alle notwendigen Positionen ist die Erstinbetriebnahme / Erstabnahmeprüfung, sowie aller relevanten Bauteile, gemäß Zulassungsbestimmung und Herstellervorgaben, nach betriebsfertigem Einbau, inkl. Zulassungsschildmontage, Abnahmeprüfbescheinigung und Prüfbüchern einzukalkulieren.			
	Hersteller:			
	'.....'			
	(vom Bieter anzugeben)			
	Produkt/ Fabrikat:			
	'.....'			
	(vom Bieter anzugeben)			
		1 St	EP	GP
1.03.2	T30-RS Stahltür KG			
	Lieferung und Montage einer T30-RS Stahltür, 1.01 x 2.01m, als 1-flügeliges, einbaufertiges Element, als Fluchttür nach DIN EN 179, mit absenkbarer Bodendichtung, geprüft und bauaufsichtlich zugelassen.			
	Einbauort: KG Technikraum			
	Farbton: pulverbeschichtet, RAL Farbton nach Wahl AG			
	Türblatt:			
	65 mm dick, doppelwandig aus verzinktem Material, dreiseitig gefälzt, Dünnfalz. Vollflächig verklebte Verbundkonstruktion mit planebener Oberfläche.			
	Stahlsicherungsbolzen im Falzbereich gemäß zulassungstechnischer Anforderung			
	Oberfläche: pulverbeschichtet, RAL Farbton nach Wahl AG			
	Anschlag: DIN R			
	Bänder: dreiteilig, 1 Federband mit Kugellager, 1 Konstruktionsband mit Kugellager			
	Wärmedämmung: U = 1,5 W/m² K (bei einer Blechdicke von 1,0mm)			
	- Panikschloss mit Anti-Panik-Schließfunktion: "D"			
	Betätigung			
	Innen: allseitig abgerundeter Drücker nach DIN EN 179, verkröpft, Edelstahl;			
	Außen: allseitig abgerundeter Drücker nach DIN EN 179, verkröpft, Edelstahl;			
	Obentürschließer:			
	Oben liegender Türschließer nach DIN EN 1154, mit Gleit-			
	schienen für 1-flügl. Türen, Endanschlag und Öffnungsdämpfung hydraulisch kontrolliert und			
	einstellbar, Schließkraft stufenlos einstellbar.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.03	Abschnitt	Brandschutztüren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Schließergröße entsprechend der Türflügelbreite und Verkleidung, einschl. Montageplatten sowie aller Befestigungsmittel, Distanzstücke, Endkappen etc. Ausführung Zarge: Blechdicke 1,0 mm Montage/Eckzargen Mauerwerk/Beton BZ Eckzarge, verzinkt und pulverbeschichtet in RAL-Farbtönen nach Wahl AG, zum Einbau in die Öffnung der Innenwand. Befestigung im Haupttragwerk aus Mauerwerk/Beton. Zarge muss vollständig hintermörtelt werden! Ausführung als Sicherheitstür, Sicherheitselement gemäß RC 2, gemäß DIN EN 1627 Nach Aufforderung des AG sind Nachweise wie Datenblätter o. Ä., welche die Einhaltung von geforderten Produktvorgaben und Materialeigenschaften dokumentieren, durch den Bieter zu erbringen. In alle notwendigen Positionen ist die Erstinbetriebnahme / Erstabnahmeprüfung, sowie aller relevanten Bauteile, gemäß Zulassungsbestimmung und Herstellervorgaben, nach betriebsfertigem Einbau, inkl. Zulassungsschildmontage, Abnahmeprüfbescheinigung und Prüfbüchern einzukalkulieren. Hersteller: '.....' (vom Bieter anzugeben) Produkt/ Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben)			
		1 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 1.03		Brandschutztüren, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten			
1	Bereich	Leistungsverzeichnis			
1.04	Abschnitt	Innentüren Aluminium			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.04 Abschnitt Innentüren Aluminium					
1.04.1	Alu-Glas-Türanlage RS Flur EG				
	Liefern und montieren eines Nicht wärmege­dämmten Aluminium-Glas-Tür-/Trennwand-Systems mit 65 mm Grundbautiefe und Rauchschutzanforderung .				
	Einbauorte: Flur EG zu Verbindungsgang / zu Treppenhaus Abmessungen Gesamtanlage: ca. 2,05m x 3,10				
	Aufteilung wie folgt:				
	Türelement ca. 1,35m x 2,13m (BS-Anforderung Breite 1,20m im Lichten) Seitenteil ca. 0,75m x 2,13m Oberlicht ca 2,05m x 0,97m				
	Konstruktionsmerkmale:				
	Die Konstruktion ist außen und innen flächenbündig.				
	Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.				
	Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen.				
	Die Abdichtung im Fußpunkt (Sockel) erfolgt durch eine sich beim Schließen der Tür automatisch absenkende Dichtung.				
	Profilbautiefen:				
	Blendrahmen, Pfosten, Riegel, Flügelrahmen und Sockel 65 mm				
	Profilansichtsbreiten:				
	Blendrahmen seitlich / oben 59 mm Blendrahmenverbreiterung 34 mm Pfosten 84 mm Riegel 84 mm Flügelrahmen (Tür) 98 mm Umlaufender Flügelsockel 98 mm Sockel 142 mm				
	Verglasung: einschalige Verbundsicherheitsverglasung VSG, Nenndicke ca. 8–9 mm, z. B. VSG 44.2, entsprechend der Zulassung bzw. dem Verwendbarkeitsnachweis des angebotenen Rauchschutztürsystems.				
			2 St	EP	GP
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.04	Abschnitt	Innentüren Aluminium		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.04.2	Alu-Glas-Türanlage Flur EG Liefern und montieren eines Nicht wärme gedämmten Aluminium-Glas-Tür-/Trennwand-Systems mit 65 mm Grundbautiefe. Einbauorte: Flur EG Zwischentür Abmessungen Gesamtanlage: ca. 2,05m x 3,10 Aufteilung wie folgt: Türelement ca. 1,35m x 2,13m (BS-Anforderung Breite 1,20m im Lichten) Seitenteil ca. 0,75m x 2,13m Oberlicht ca 2,05m x 0,97m Konstruktionsmerkmale: Die Konstruktion ist außen und innen flächenbündig. Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten. Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen. Die Abdichtung im Fußpunkt (Sockel) erfolgt durch eine sich beim Schließen der Tür automatisch absenkende Dichtung. Profilbautiefen: Blendrahmen, Pfosten, Riegel, Flügelrahmen und Sockel 65 mm Profilansichtsbreiten: Blendrahmen seitlich / oben 59 mm Blendrahmenverbreiterung 34 mm Pfosten 84 mm Riegel 84 mm Flügelrahmen (Tür) 98 mm Umlaufender Flügelsockel 98 mm Sockel 142 mm Verglasung: VSG einschalgig 8mm			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.04	Abschnitt	Innentüren Aluminium		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.04.3	Alu-Glas-Türanlage RS Flur OG Liefern und montieren eines Nicht wärmegeämmten Aluminium Tür-/Trennwand-Systems mit 65 mm Grundbautiefe und Rauchschutzanforderung. Einbauort Flur OG zu Verbindungsgang Abmessungen Gesamtanlage: ca. 2,05m x 3,10 Bodenaufbau Einbauort: Aufteilung wie folgt: Türelement ca. 1,35m x 2,13m (BS-Anforderung Breite 1,20m im Lichten) Seitenteil ca. 0,75m x 2,13m Oberlicht ca 2,05m x 0,97m Konstruktionsmerkmale: Die Konstruktion ist außen und innen flächenbündig. Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten. Die Türflügel sind mit einem 4-seitig umlaufenden, auf Gehrung gefertigten Flügelprofil auszuführen. Die Abdichtung im Fußpunkt (Sockel) erfolgt durch eine sich beim Schließen der Tür automatisch absenkende Dichtung. Profilbautiefen: Blendrahmen, Pfosten, Riegel, Flügelrahmen und Sockel 65 mm Profilansichtsbreiten: Blendrahmen seitlich / oben 59 mm Blendrahmenverbreiterung 34 mm Pfosten 84 mm Riegel 84 mm Flügelrahmen (Tür) 98 mm Umlaufender Flügelsockel 98 mm Sockel 142 mm Verglasung: einschalige Verbundsicherheitsverglasung VSG, Nenndicke ca. 8–9 mm, z. B. VSG 44.2, entsprechend der Zulassung bzw. dem Verwendbarkeitsnachweis des angebotenen Rauchschutztürsystems.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.04	Abschnitt	Innentüren Aluminium		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.04.4	Alu-Glastür RS OG Treppenhaus Alu-Rauchschtür, thermisch getrennt Alu-Rohrrahmen-Rauchschtür als rauchdichtes, wärmegeämmtes und einbaufertiges Element. Lichte Durchgangsbreite gem. BSK mind. 1,20m. Geprüft gemäß DIN 18095 in Verbindung mit DIN EN 1634-3. Rohbauöffnung (Breite x Höhe): 1260 x 2010mm Großflächig verglaste, wärmegeämmte, rauchdichte Tür. Alu-Rohrrahmen aus stranggepressten Profilen mit glasfaserverstärkten Polyamidstegen. Glashalteleisten einseitig geklemmt und Beschläge im Türfalz bündig. Vierseitig umlaufende, beidseitige Glasfalzdichtung sowie Anschlagdichtung beidseitig, mit absenkbarer Bodendichtung. Bautiefe: 80mm Ansichten: Rahmen / Flügel: 150mm Sockelhöhe Flügel: 150mm Rahmen: 70mm Schließmittel: Türschließer nach DIN EN 1154 Anschlag: Oberfläche: Pulverbeschichtet bzw. eloxiert RAL: 7016 Baukörper / Anschlüsse: Sturzbereich: Fertigteilsturz Seitlich: Mauerwerk d = 24cm Boden: Weitere mögliche Leistungseigenschaften: - schalldämmend - einbruchhemmend Details siehe: Türabschluss / Schutzfunktionen			
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.04		Innentüren Aluminium, Netto:		

03	LV	Metallbauarbeiten			
1	Bereich	Leistungsverzeichnis			
1.05	Abschnitt	Sonnenschutz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
1.05	Abschnitt Sonnenschutz				
	Produktangabe Sonnenschutz Positionsbeschreibungen (formale Regelungen) Die in den nachfolgend beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß der "ZTV", sowie den Vorbemerkungen und den vorgestellten technischen Beschreibungen auszuführen. Alle Positionen sind als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten. Notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung schriftlich dem Angebot beizufügen. Die in der Übersichtszeichnung dargestellten Fassaden- /Fensterabmessungen und Aufschlagrichtungen dienen als Kalkulationsgrundlage. Eine Detailplanung erfolgt im Rahmen der Werkplanung des AN. Für die im folgenden beschriebenen Leistungen zu den Alu-Fensterelementen ist derselbe Hersteller/Produkt für alle beschriebenen Positionen zu wählen. Für das angebotene Sonnenschutzsystem ist der Abminderungsfaktor F_c gemäß DIN 4108-2 bzw. ein entsprechender Nachweis der im Wärmeschutznachweis angesetzten optischen Eigenschaften vorzulegen. Integriertes Sonnenschutzsystem Hersteller: '.....' (vom Bieter anzugeben) Produkt/ Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben) Es darf nur ein Hersteller und nur ein Produkt/ Fabrikat eingetragen werden. Mehrfachnennungen führen zum Ausschluss von der weiteren Wertung. Fehlen Angaben zu Hersteller oder Produkt/ Fabrikat kann dies ebenfalls zum Ausschluss führen. Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist auf Anforderung vom Auftragnehmer durch geeignete Nachweise zu erbringen.				
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.05	Abschnitt	Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.05.1	Sonnenschutz Oberlichter P-R-Fassade			
Lieferung und Montage eines Glashalteleistenrollo mit Laufrichtung oben nach unten. Zum Einsatz kommen Sonderprofile als Glashalteleisten um folgenden Funktionen sicherzustellen: Die obere horizontale Glashalteleiste übernimmt die Funktionen einer Rollokassette. Die vertikalen Glashalteleisten übernehmen die Funktion von Führungsprofilen für das Rollosystem. Die gesamte Mechanik des Rollos muss in einer Glashalteleiste aufgenommen und mit der Glashalteleiste innenliegend verschraubt werden. In der oberen Glashalteleiste befindet sich eine einteilig- stranggepresste Aluminiumwelle Antrieb durch Elektromotor Ø 18mm. Lagerköpfe aus PA, CNC gefräst und mit den Glashalteleisten verschraubt. In den vertikalen Glashalteleisten ist eine Führungsnut integriert, die das Führungselement des Abschlusstabes aufnimmt. Die Sonderglashalteleisten sowie die Fensterprofile müssen vom gleichen Systemhersteller geliefert werden. Dabei müssen die Sonderglashalteleisten mit den Fensterprofilen kompatibel sein, ohne die Fensterprofile in Ihrer Geometrie oder Ihrer Konstruktion zu verändern. Änderungen an den Profilstegen über die komplette Länge sind nicht zulässig. Die Elemente der Sonnenschutzanlage übernehmen die Funktion der Glashalteleisten um einen integrierten Aufbau von Fenster und Sonnenschutzanlage in der Fensterkonstruktion zu ermöglichen. Der Behang wird von den Seitenführungen abgedeckt. Abdeckung mindestens acht (8) mm pro Seite. Der Abschlusstab wird mit seitlichen Kunststoffteilen vor direktem Kontakt mit der Aluminium Seitenführung geschützt, um metallische Ablaufgeräusche zu vermeiden. Das Fenstersystem ist zusammen mit den speziellen Glashalteleisten auf Dichtigkeit geprüft. Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208* Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9A Technische Daten des Folienbehanges: Folientyp SHWS 00 plissiert Farbe innen weiß Farbe außen silber Strahlungstransmission 0 % Strahlungsreflexion 80 % Lichttransmission 0 % Lichtreflexionsgrad 79 % UV-Transmission 0 %				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.05	Abschnitt	Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Antrieb: Digitaler Antrieb, SMI 3.0 Standard, 24V/DC, Drehmoment 90 Ncm. Folgende Funktionen müssen auch ohne externes Motorsteuergerät über Tasterbetätigung sichergestellt sein: Anfahren oberer Haltepunkt mit Längenkalibrierung Anfahren unterer Haltepunkt Anfahren einer Zwischenposition Präzise Steuerung des Rollosystems Parallelanschluss mehrerer Rollosysteme für eine effiziente Verkabelung Bei der Auswahl der Verglasung für die Systeme mit innen liegendem Sonnen- oder Blendschutz ist den Vorgaben Glasindustrie in jedem Fall Folge zu leisten! Es ist eine für den Einsatzfall geeignete Glasqualität auszuwählen. Die Glasqualität ist in der Planungsphase mit der Glasindustrie abzustimmen. Es ist zu prüfen, ob für die raumseitige Scheibe der Isolierglaseinheit eine ESG Verglasung eingesetzt werden muss. Einbauorte: EG / OG Ansicht West Abmessungen Oberlichter: 1,00m x 0,80m			
		9 St	EP	GP
1.05.2	Sonnenschutz Festverglasung P-R-Fassade Lieferung und Montage eines in die Profile der Fassadenkonstruktion integriertes motorisches innenliegendes Rollosystem bei Festverglasungen. Die Laufrichtung ist von oben nach unten. Die gesamte Mechanik des Rollos muss in den Systemprofilen aufgenommen werden. In ein spezielles Riegelprofil der Fassade wird mittels Plug & Play die vorkonfektionierte Kassette mit dem Rollobehang ohne zusätzliche Verdrahtungsarbeiten eingesetzt. Die Kabelführung erfolgt verdeckt und prozesssicher in den Pfostenprofilen. Eine seitliche Justierung ermöglicht einen einfachen Höhenausgleich. In den vertikalen Pfostenprofilen ist eine Führungsnut zu integrieren, die das Führungselement des Abschlussprofils (20 mm x 26 mm) aufnimmt. Das Abschlussprofil ist zweiteilig und ermöglicht die gleiche Farboptik wie die Fassadenprofile. Der Behang läuft direkt aber kontaktlos vor der Glasscheibe. Das Abschlussprofil wird mit seitlichen Kunststoffteilen vor direktem Kontakt mit der Aluminium Seitenführung geschützt, um metallische Ablaufgeräusche zu vermeiden. Es ist eine für den Einsatzfall geeignete Glasqualität auszuwählen. Die Glasqualität ist in der Planungsphase mit der Glasindustrie abzustimmen. Folientyp SHWS 00 Die Folie besteht aus metallbeschichteten, hochreflektierenden, blickdichten, lichtundurchlässigen, lichtechten und schrumpffreien Folienlaminaten. Die Folie ist zur flächigen Stabilisierung plissiert. Keine Rasterprägung oder andere Prägungen.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.05	Abschnitt	Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Plissierabstand 12 mm für einwandfreies Wickelverhalten der Folie. Die Folie muss der Blendschutzklasse 4 nach DIN EN 14501 entsprechen. Technische Daten des Folienbehanges: Folientyp SHWS 00 plissiert Farbe innen weiß Farbe außen silber Strahlungstransmission 0 % Strahlungsreflexion 80 % Lichttransmission 0 % Lichtreflexionsgrad 79 % UV-Transmission 0 % Antrieb: Digitaler Antrieb, SMI 3.0 Standard, 24V/DC, Drehmoment 90 Ncm. Folgende Funktionen müssen auch ohne externes Motorsteuergerät über Tasterbetätigung sichergestellt sein: Anfahren oberer Haltepunkt mit Längenkalibrierung Anfahren unterer Haltepunkt Anfahren einer Zwischenposition Präzise Steuerung des Rollosystems Parallelanschluss mehrerer Rollosysteme für eine effiziente Verkabelung Bei der Auswahl der Verglasung für die Systeme mit innen liegendem Sonnen- oder Blendschutz ist den Vorgaben Glasindustrie in jedem Fall Folge zu leisten! Es ist eine für den Einsatzfall geeignete Glasqualität auszuwählen. Die Glasqualität ist in der Planungsphase mit der Glasindustrie abzustimmen. Einbauort: OG Ansicht West Abmessungen Festverglasungen: 1,10m x 0,95m	6 St	EP	GP
1.05.3	Sonnenschutz Drehflügel P-R-Fassade Lieferung und Montage eines Glashalteleistenrollo mit Laufrichtung oben nach unten. Zum Einsatz kommen Sonderprofile als Glashalteleisten um folgenden Funktionen sicherzustellen: Die obere horizontale Glashalteleiste übernimmt die Funktionen einer Rollokassette. Die vertikalen Glashalteleisten übernehmen die Funktion von Führungsprofilen für das Rollosystem. Die gesamte Mechanik des Rollos muss in einer Glashalteleiste aufgenommen und mit der Glashalteleiste innenliegend verschraubt werden. - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.05	Abschnitt	Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	In der oberen Glashalteleiste befindet sich eine einteilig- stranggepresste Aluminiumwelle Antrieb durch Elektromotor Ø 18mm. Lagerköpfe aus PA, CNC gefräst und mit den Glashalteleisten verschraubt. In den vertikalen Glashalteleisten ist eine Führungsnut integriert, die das Führungselement des Abschlusstabes aufnimmt. Die Sonderglashalteleisten sowie die Fensterprofile müssen vom gleichen Systemhersteller geliefert werden. Dabei müssen die Sonderglashalteleisten mit den Fensterprofilen kompatibel sein, ohne die Fensterprofile in Ihrer Geometrie oder Ihrer Konstruktion zu verändern. Änderungen an den Profilstegen über die komplette Länge sind nicht zulässig. Die Elemente der Sonnenschutzanlage übernehmen die Funktion der Glashalteleisten um einen integrierten Aufbau von Fenster und Sonnenschutzanlage in der Fensterkonstruktion zu ermöglichen. Der Behang wird von den Seitenführungen abgedeckt. Abdeckung mindestens acht (8) mm pro Seite. Der Abschlusstab wird mit seitlichen Kunststoffteilen vor direktem Kontakt mit der Aluminium Seitenführung geschützt, um metallische Ablaufgeräusche zu vermeiden. Das Fenstersystem ist zusammen mit den speziellen Glashalteleisten auf Dichtigkeit geprüft. Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208* Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9A Technische Daten des Folienbehanges: Folientyp SHWS 00 plissiert Farbe innen weiß Farbe außen silber Strahlungstransmission 0 % Strahlungsreflexion 80 % Lichttransmission 0 % Lichtreflexionsgrad 79 % UV-Transmission 0 % Antrieb: Digitaler Antrieb, SMI 3.0 Standard, 24V/DC, Drehmoment 90 Ncm. Folgende Funktionen müssen auch ohne externes Motorsteuergerät über Tasterbetätigung sichergestellt sein: Anfahren oberer Haltepunkt mit Längenkalibrierung Anfahren unterer Haltepunkt Anfahren einer Zwischenposition Präzise Steuerung des Rollosystems Parallelanschluss mehrerer Rollosysteme für eine effiziente Verkabelung Bei der Auswahl der Verglasung für die Systeme mit innen liegendem Sonnen- oder Blendschutz ist den Vorgaben Glasindustrie in jedem Fall Folge zu leisten! Es ist eine für den Einsatzfall geeignete Glasqualität auszuwählen. Die Glasqualität ist in der			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.05	Abschnitt	Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Planungsphase mit der Glasindustrie abzustimmen. Es ist zu prüfen, ob für die raumseitige Scheibe der Isolierglaseinheit eine ESG Verglasung eingesetzt werden muss. Einbauort: EG / OG Ansicht West Abmessungen Drehflügel: 1,00m x 1,05m			
		9 St	EP	GP
1.05.4	Sonnenschutz Fensterelemente Ostfassade			
	Lieferung und Montage eines Glashalteleistenrollo mit Laufrichtung oben nach unten. Zum Einsatz kommen Sonderprofile als Glashalteleisten um folgenden Funktionen sicherzustellen:			
	Die obere horizontale Glashalteleiste übernimmt die Funktionen einer Rollokassette.			
	Die vertikalen Glashalteleisten übernehmen die Funktion von Führungsprofilen für das Rollosystem.			
	Die gesamte Mechanik des Rollos muss in einer Glashalteleiste aufgenommen und mit der Glashalteleiste innenliegend verschraubt werden.			
	In der oberen Glashalteleiste befindet sich eine einteilig-stranggepresste Aluminiumwelle Antrieb durch Elektromotor Ø 18mm. Lagerköpfe aus PA, CNC gefräst und mit den Glashalteleisten verschraubt.			
	In den vertikalen Glashalteleisten ist eine Führungsnut integriert, die das Führungselement des Abschlusstabes aufnimmt.			
	Die Sonderglashalteleisten sowie die Fensterprofile müssen vom gleichen Systemhersteller geliefert werden. Dabei müssen die Sonderglashalteleisten mit den Fensterprofilen kompatibel sein, ohne die Fensterprofile in Ihrer Geometrie oder Ihrer Konstruktion zu verändern. Änderungen an den Profilstegen über die komplette Länge sind nicht zulässig.			
	Die Elemente der Sonnenschutzanlage übernehmen die Funktion der Glashalteleisten um einen integrierten Aufbau von Fenster und Sonnenschutzanlage in der Fensterkonstruktion zu ermöglichen.			
	Der Behang wird von den Seitenführungen abgedeckt. Abdeckung mindestens acht (8) mm pro Seite. Der Abschlusstab wird mit seitlichen Kunststoffteilen vor direktem Kontakt mit der Aluminium Seitenführung geschützt, um metallische Ablaufgeräusche zu vermeiden.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Bereich	Leistungsverzeichnis			
1.05	Abschnitt	Sonnenschutz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	Übertrag:
	Das Fenstersystem ist zusammen mit den speziellen Glashalteleisten auf Dichtigkeit geprüft.				
	Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208* Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9A				
	Technische Daten des Folienbehanges:				
	Folientyp SHWS 00 plissiert Farbe innen weiß Farbe außen silber Strahlungstransmission 0 % Strahlungsreflexion 80 % Lichttransmission 0 % Lichtreflexionsgrad 79 % UV-Transmission 0 %				
	Antrieb: Digitaler Antrieb, SMI 3.0 Standard, 24V/DC, Drehmoment 90 Ncm. Folgende Funktionen müssen auch ohne externes Motorsteuergerät über Tasterbetätigung sichergestellt sein:				
	Anfahren oberer Haltepunkt mit Längenkalibrierung Anfahren unterer Haltepunkt Anfahren einer Zwischenposition Präzise Steuerung des Rollosystems Parallelanschluss mehrerer Rollosysteme für eine effiziente Verkabelung				
	Bei der Auswahl der Verglasung für die Systeme mit innen liegendem Sonnen- oder Blendschutz ist den Vorgaben Glasindustrie in jedem Fall Folge zu leisten!				
	Es ist eine für den Einsatzfall geeignete Glasqualität auszuwählen. Die Glasqualität ist in der Planungsphase mit der Glasindustrie abzustimmen. Es ist zu prüfen, ob für die raumseitige Scheibe der Isolierglaseinheit eine ESG Verglasung eingesetzt werden muss.				
	Einbauorte: EG / OG Ansicht Ost in 2-teilige Fensterelemente				
	Aufteilung wie folgt: Kippflügel oben: 1,05m x 0,95m Drehflügel unten: 1,05m x 1,00m				
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.05	Abschnitt	Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		13 St	EP	GP
1.05.5	Sonnenschutz Fenster Büro Ostfassade Lieferung und Montage eines Glashalteleistenrollo mit Laufrichtung oben nach unten. Zum Einsatz kommen Sonderprofile als Glashalteleisten um folgenden Funktionen sicherzustellen: Die obere horizontale Glashalteleiste übernimmt die Funktionen einer Rollokassette. Die vertikalen Glashalteleisten übernehmen die Funktion von Führungsprofilen für das Rollosystem. Die gesamte Mechanik des Rollos muss in einer Glashalteleiste aufgenommen und mit der Glashalteleiste innenliegend verschraubt werden. In der oberen Glashalteleiste befindet sich eine einteilig-stranggepresste Aluminiumwelle Antrieb durch Elektromotor Ø 18mm. Lagerköpfe aus PA, CNC gefräst und mit den Glashalteleisten verschraubt. In den vertikalen Glashalteleisten ist eine Führungsnut integriert, die das Führungselement des Abschlusstabes aufnimmt. Die Sonderglashalteleisten sowie die Fensterprofile müssen vom gleichen Systemhersteller geliefert werden. Dabei müssen die Sonderglashalteleisten mit den Fensterprofilen kompatibel sein, ohne die Fensterprofile in Ihrer Geometrie oder Ihrer Konstruktion zu verändern. Änderungen an den Profilstegen über die komplette Länge sind nicht zulässig. Die Elemente der Sonnenschutzanlage übernehmen die Funktion der Glashalteleisten um einen integrierten Aufbau von Fenster und Sonnenschutzanlage in der Fensterkonstruktion zu ermöglichen. Der Behang wird von den Seitenführungen abgedeckt. Abdeckung mindestens acht (8) mm pro Seite. Der Abschlusstab wird mit seitlichen Kunststoffteilen vor direktem Kontakt mit der Aluminium Seitenführung geschützt, um metallische Ablaufgeräusche zu vermeiden. Das Fenstersystem ist zusammen mit den speziellen Glashalteleisten auf Dichtigkeit geprüft. Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208* Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9A			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.05	Abschnitt	Sonnenschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Technische Daten des Folienbehanges: Folientyp SHWS 00 plissiert Farbe innen weiß Farbe außen silber Strahlungstransmission 0 % Strahlungsreflexion 80 % Lichttransmission 0 % Lichtreflexionsgrad 79 % UV-Transmission 0 % Antrieb: Digitaler Antrieb, SMI 3.0 Standard, 24V/DC, Drehmoment 90 Ncm. Folgende Funktionen müssen auch ohne externes Motorsteuergerät über Tasterbetätigung sichergestellt sein: Anfahren oberer Haltepunkt mit Längenkalibrierung Anfahren unterer Haltepunkt Anfahren einer Zwischenposition Präzise Steuerung des Rollosystems Parallelanschluss mehrerer Rollosysteme für eine effiziente Verkabelung Bei der Auswahl der Verglasung für die Systeme mit innen liegendem Sonnen- oder Blendschutz ist den Vorgaben Glasindustrie in jedem Fall Folge zu leisten! Es ist eine für den Einsatzfall geeignete Glasqualität auszuwählen. Die Glasqualität ist in der Planungsphase mit der Glasindustrie abzustimmen. Es ist zu prüfen, ob für die raumseitige Scheibe der Isolierglaseinheit eine ESG Verglasung eingesetzt werden muss. Einbauort: Büro EG Ansicht Ost Abmessung: 1,05m x 2,00m			Übertrag:
		1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.05			Sonnenschutz, Netto:	.....

03	LV	Metallbauarbeiten			
1	Bereich	Leistungsverzeichnis			
1.06	Abschnitt	Elektroarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
1.06	Abschnitt Elektroarbeiten				
	Produktangabe RWA-Anlagen Positionsbeschreibungen (formale Regelungen) Die in den nachfolgend beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß der "ZTV", sowie den Vorbemerkungen und den vorgestellten technischen Beschreibungen auszuführen. Alle Positionen sind als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten. Notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung schriftlich dem Angebot beizufügen. RWA-Anlagen (RA) Hersteller: '.....' (vom Bieter anzugeben) Produkt/ Fabrikat: '.....' (vom Bieter anzugeben) RWA-Systeme, Öffnung zur Rauchableitung (RA) RWA-Systeme, Öffnung zur Rauchableitung (RA) Ausführung gemäß der aktuellen Zusammenfassung der Erstprüfungen des Systemgebers. Profilbautiefen und Ansichten: siehe System- und Positionsbeschreibungen. Zur Gewährleistung der störungsfreien und bestimmungsgemäßen Funktion der Fenster als Bestandteil einer sicherheitstechnischen Anlage ist die Verwendung von den auf das eingesetzte Antriebssystem abgestimmten Steuerungs- und Meldeeinrichtungen des Systemgebers erforderlich. Es dürfen nur zum System gehörende Beschläge eingesetzt werden (Art und Ausführung wird gesondert beschrieben). Weiterhin sind die RWA-Anlagen mit den jeweils zum beschriebenen System gehörenden Bändern auszustatten. Die erforderliche Anzahl ist den Bemessungstabellen des System-Herstellers zu entnehmen.				
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten
1	Bereich	Leistungsverzeichnis
1.06	Abschnitt	Elektroarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Leistungs-/Schnittstellenmatrix Fensterbeschläge

Leistungs-/Schnittstellenmatrix Fensterbeschläge / Fenstersteuerungen bei elektronisch betriebenen Lüftungsflügeln mit RWA-Funktion

Nr.	Bauteile und Leistungen	Gewerk Fassade	Gewerk Elektro	Weitere Gewerke bzw. Fachplaner
1	Sämtliche Antriebe inkl. sofern notwendig Klemmschutzeinrichtung	L/M/A		
2	Sämtliche Magnetkontakte, Öffnungs- und Verschlussüberwachungen	L/M	A	MSR
3	Sämtliche Komponenten zur Ansteuerung der RWA-Flügel (Sensoren, Messgeräte, Zentralen, Netzteile)	L/M/A		
4	Bereitstellen der entsprechenden Schaltpläne, Produktdatenblätter	L		
5	Sämtliche zusätzlichen Schalter und/oder Bedienungseinheiten		L/M/A	
6	Test aller Einbauten/Sensoren vor dem Einbau und bei der Übergabe an das Gewerk Elektro inkl. Messprotokolle	X	X	
7	Sämtliche notwendige Verkabelungen zwischen Übergabedose, Steuereinheiten, Schalter sowie der Stromversorgung		L/M/A	
8	Adressierung der Fenster	X	L/M/A	
9	Gemeinsame Inbetriebnahme mit Sachkundigen	X	X	X

Legende: L = Lieferung / M = Montage / A = Anschluss / X = allgemeine Leistungszuweisung

1.06.1 RWA-Kompakt-Zentrale 10A (Kette/Linear)

RWA - Kompaktzentrale mit 10A

Einbauort: Verbindungsgang EG / Treppenhaus Süd

Rauch- und Wärmeabzugszentrale in Kompaktbauweise für Treppenhäuser, zur Ansteuerung elektromotorischer RWA- und Lüftungsantriebe mit Betriebsspannung 24 V DC.

Merkmale

- 1 RWA- und 2 Lüftungsgruppen mit 10A
- 2 Melderlinien mit Leitungsüberwachung,
- Leitungsüberwachung der Antriebslinie,
- Diagnose-LED's zur schnellen Fehlerlokalisierung
- Temperaturabhängige Nachführung der Akkuladespannung
- Ansteuerung der Antriebe bei NOT-AUF (nach VdS 2580)
- VdS Funktion, 30 Min. Nachtakten der Antriebe bei RWA-Auslösung
- Lüftertaster auf der Platine zur Inbetriebnahme

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.06	Abschnitt	Elektroarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Steckbare Anschlussklemmen für alle Signal-Ein- und -Ausgänge 2 Steckplätze für je eine Relaiskarte zur potentialfreien Weiterleitung des Signals "NOT-AUF" bzw. "Störung" Steckplatz für BUS-Modul - Steckplatz für BUS-Modul KNX (Zentrale muss KNX-fähig sein!) - Schaltnetzteil für konstante Ausgangsspannung bei geringer Restwelligkeit - Konfigurieren von Sicherheits- und Komfortfunktionen über CSC Kompakt-Software (im Lieferumfang der Zentrale) - Erweiterter Funktionsumfang durch lizenzierte Software Anschlussmöglichkeiten: 10 RWA - Bedienstellen 10 Automatische optische Rauchmelder und/oder Thermo-Maximal-Melder 10 Lüftungstaster mit oder ohne LED Statusanzeige - Direkter Anschluss von Wind- und Regensensoren - Anschaltmodul für externe BMA/ GLT - Anschaltmodul Raumtemperaturregler Technische Daten: Betriebsspannung: 230 V AC Frequenz: 50 Hz Nenn-Betriebsspannung der Antriebe: 24 V DC Ausgangsspannung der Meldelinien: ca. 24 V DC Schaltleistung der potentialfreien Kontakte im REL 65: max. 42 V DC, 0,5 A Schaltleistung für externe Anzeigen: max. 28 V DC, 0,2 A Notstromversorgung: >72 Stunden Lieferung inkl. Notstrom-Akkumulatoren: 2x 12 V / 7 Ah Funktionen Busfähige RWA-Zentrale in Kompaktbauweise zum Anschluss von elektromotorisch betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24VDC-Technik. Im Zentralengehäuse befinden sich Netzteil, Steuerplatine, interne Notstromversorgung über 2 wartungsfreie 12 V-Akkumulatoren. Energieversorgung nach EN12101-10, Steuereinheit nach prEN12101-9. Lieferumfang RWA - Kompaktzentrale Bedienungsanleitung Lieferung, Anschluss und Montage.			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.06	Abschnitt	Elektroarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		2 St	EP	GP
1.06.2	RWA-Taster			
	RWA-Taster			
	Einbauort: Verbindungsgang EG / Treppenhaus Süd			
	Handtaster mit Anzeigen zur manuellen Ansteuerung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Gruppe über die Meldelinien einer RWA-Zentrale.			
	Merkmale			
	• Verschließbare, verglaste Tür (inkl. Schlüssel) • Anschluss an Meldelinieeneingang			
	Technische Daten			
	Betriebsspannung:	DC 24 V		
	Abmessung:	130 x 130 x 32 mm		
	Anschlüsse:	Schraubklemme 1,0 mm		
	Schutzart:	IP 41		
	Ausführung:			
	Gehäusefarbe:	rot		
	Funktion			
	Handtaster mit Anzeigen zur manuellen Ansteuerung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Gruppe über die Meldelinien einer RWA-Zentrale.			
	Lieferumfang			
	RWA-Taster			
	Beipackzettel			
	Lieferung, Anschluss und Montage.			
		4 St	EP	GP
1.06.3	Optischer Rauchmelder VdS			
	Optischer Rauchmelder VdS			
	Einbauort: Verbindungsgang / Treppenhaus Süd			
	Rauchmelder zur automatischen Frühauslösung der NOT-AUF-Funktion über eine Meldelinie von RWA-Zentralen bei Rauchentwicklung im überwachten Bereich.			
	Merkmale			
	• Brandalgorithmen zur Vermeidung von Fehlalarm /			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.06	Abschnitt	Elektroarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Täuschungsalarm und zur Alarmschwellennachführung • Geprüft nach EN54-7, Anschluss an den Meldelinieingang • VdS Anerkennungsnummer: G 204039 Technische Daten Messelement: Fotoelektrisch / Streulichtprinzip Betriebsspannung: 8,5 - 33 V DC Gehäuse: aP, Kunststoff Abmessung: Ø 100 x 50 mm Schutzart: IP 23D Anschlüsse: Schraubklemme 1,0 mm² Funktion Rauchmelder zur automatischen Frühauslösung der NOT-AUF-Funktion über eine Meldelinie von RWA-Zentralen bei Rauchentwicklung im überwachten Bereich. Lieferumfang Optischer Rauchmelder VdS Beipackzettel Lieferung, Anschluss und Montage.			Übertrag:
		8 St	EP	GP
1.06.4	Wind- und Regensensor Set (für RWA) Wind- und Regensensor Set Einbauort: Verbindungsgang / Treppenhaus Süd Erfassung und Weitergabe von Windgeschwindigkeit und Regelmeldung an einen Auswerteeinheit, an ein WM-Modul oder direkt an eine RWA-Zentrale zum Schließen und Sperren der Lüftungsfunktionen bei schlechtem Wetter. Merkmale Set bestehend aus: • Windsensor • Regensensor • Klemmring • Konsole für Mast- oder Wandmontage aus Aluminium Technische Daten Betriebsspannung: DC 24 V Regensensor: Beheizte Sensorfläche, Abschaltverzögerung ca. 5 min Leistungsaufnahme: < 150 mA Gehäuse: aP, ABS schwarz mit Haltern aus Edelstahl Abmessung: 100 x 85 x 172 mm - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten			
1	Bereich	Leistungsverzeichnis			
1.06	Abschnitt	Elektroarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Anschlussleitung:	Halogenfrei ca. 4 m			
	Windsensor:	Anemometer mit 3 schlagsicheren			
	Windschalen				
	Messprinzip:	Impulsgenerator			
	Abmessung:	250 x 25 x 80 mm			
	Anschlussleitung:	Halogenfrei ca. 4 m			
	Funktion				
	Erfassung und Weitergabe von Windgeschwindigkeit und Regelmeldung an einen Auswerteeinheit, an ein WM-Modul oder direkt an eine RWA-Zentrale zum Schließen und Sperren der Lüftungsfunktionen bei schlechten Wetter..				
	Lieferumfang				
	Wind- und Regensensor Set				
	Beipackzettel				
	Lieferung, Anschluss und Montage.				
		2 St	EP	GP	
1.06.5	Relais-Steckkarte (für Kompaktzentralen)				
	Relais-Steckkarte				
	Einbauort: Verbindungsgang / Treppenhaus Süd				
	Steckkarte für RWA-Kompaktzentralen mit Relais zur Weitergabe der Signale "NOT-AUF" oder "Störung".				
	Merkmal				
	Mit Steckverbinder zum Aufstecken der Relaiskarte auf die Grundplatine.				
	Technische Daten				
	Betriebsspannung:	DC 24 V			
	Funktion				
	Steckkarte für RWA-Kompaktzentralen mit Relais zur Weitergabe der Signale "NOT-AUF" oder "Störung".				
	Lieferumfang				
	Relais-Steckkarte				
	Beipackzettel				
	Lieferung, Anschluss und Montage.				
		2 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
1	Bereich	Leistungsverzeichnis		
1.06	Abschnitt	Elektroarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.06.6	Erstinbetriebnahme RWA - Anlage durch Sachkundigen Inbetriebnahme der Sicherheitseinrichtung durch Sachkundigen mit entsprechendem, gültigen Sachkundenachweis des Systemgebers. beinhaltet: 1. Die Inbetriebnahme der RWA - Anlage Inbetriebnahme der aufgeführten Anlage; einschl. notwendiger Überprüfung der Funktionen. 2. Schulung RWA Der Systemverantwortliche des Auftraggebers ist in die Systemkonfiguration und Handhabung der Anlage einzuweisen Geeignetes Einweisungspersonal ist vom Auftragnehmer zu stellen.			
		2 psch	EP	GP
1.06.7	Wartung RWA-Anlage Wartung der RWA-Anlage aus Vorpositionen gem. geltender Vorschriften durch einen Sachkundigen mit entsprechendem gültigen Sachkundenachweis des Systemgebers. Die Wartung beinhaltet: RWA-Zentralen Kettenantriebe Verriegelungsantriebe Taster etc Einzelpreis gilt für eine Wartung / Prüfung, Gesamtpreis für 4 Jahre			
		4 psch	EP	GP
Summe Abschnitt 1.06		Elektroarbeiten, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten			
1	Bereich	Leistungsverzeichnis			
1.07	Abschnitt	Sonstiges			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.07 Abschnitt Sonstiges					
1.07.1	Türstopper Boden, außen schwerer Türstopper, leichtmetall mit gefedertem Gummipuffer, schwarz, zum Aufschrauben für Außentüren liefern und kraftschlüssig einbauen Untergrund: Außen: Betonpflaster ca. 8cm Einbauort: Außentüren				
					
			3 Stk	EP	GP
1.07.2	Statischer Nachweis incl. DIN 18008-4 Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis unter Berücksichtigung der DIN 18008-4 für alle Fenster,- Fassaden-Konstruktionen sowie aller Ihrer Einbauelemente insbesondere der Verglasungen, Verankerungen etc. Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen einschließlich der DIN 18008-4, sind in schriftlicher Form (3-fach), vorzulegen. Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.				
			1 psch	GP	
Summe Abschnitt 1.07			Sonstiges, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten			
1	Bereich	Leistungsverzeichnis			
1.08	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.08 Abschnitt Stundenlohnarbeiten					
	Hinweis Stundenlohnarbeiten Anerkennung von Stundenlohnarbeiten gemäß Pkt. 3.12 der Allgemeinen Vorbemerkungen.				
1.08.1	Stunden Facharbeiter Stundenlohnarbeiten eines Facharbeiters, auf besondere Anordnung der Bauleitung zum besonderen Nachweis ausführen.				
		60 Std	EP	GP	
1.08.2	Stunden eines Helfers Stundenlohnarbeiten eines Helfers, auf besondere Anordnung der Bauleitung zum besonderen Nachweis ausführen.				
		60 Std	EP	GP	
Summe Abschnitt 1.08			Stundenlohnarbeiten, Netto:		
Summe Bereich 1			Leistungsverzeichnis, Netto:		

LV-Zusammenfassung

ZD PDS 2.BA Neubau OGS (21-141)

03	LV	Metallbauarbeiten		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
1	Bereich	Leistungsverzeichnis	44	.....
1.01	Abschnitt	Alu-Fensterelemente	44	.....
1.02	Abschnitt	Alu-PR-Fassaden	57	.....
1.03	Abschnitt	Brandschutztüren	69	.....
1.04	Abschnitt	Innentüren Aluminium	72	.....
1.05	Abschnitt	Sonnenschutz	76	.....
1.06	Abschnitt	Elektroarbeiten	85	.....
1.07	Abschnitt	Sonstiges	92	.....
1.08	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	93	.....
Summe LV 03 Metallbauarbeiten				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>